

MOTOR VEHICLE SEAT, IN PARTICULAR A REAR SEAT FOR A MOTOR VEHICLE

Veröffentlichungsnummer DE20304713U

Auch veröffentlicht als

Veröffentlichungsdatum: 2004-07-29

WO2004082984 (A)

Erfinder

Anmelder: BROSE FAHRZEUGTEILE (DE)

Klassifikation:

- Internationale: B60N2/04; B60N2/36

- Europäische: B60N2/30B2C4; B60N2/30C6B; B60N2/30M2;
B60N2/30M4; B60N2/36

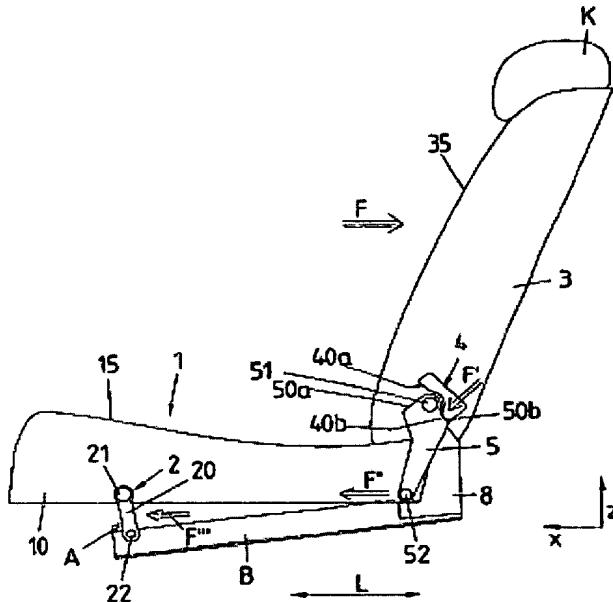
Anmeldenummer: DE20032004713U 20030317

Prioritätsnummer(n): DE20032004713U 20030317

Report a data error here

Keine Zusammenfassung verfügbar für DE20304713U *equivalent to*
 Zusammenfassung der korrespondierenden Patentschrift WO2004082984

The invention relates to a motor vehicle seat, in particular a rear seat for a motor vehicle. Said seat comprises a seat base frame, which defines a seat surface for an occupant, a backrest, which can be tilted forwards from a used position, in which it supports the back of an occupant, onto the seat base frame and an adjusting mechanism for the seat base frame, which is used to connect the seat base frame to a floor sub-assembly of a motor vehicle in such a way that the position of said seat base frame can be adjusted in relation to the floor sub-assembly. According to the invention, the backrest (3) is coupled to the seat base frame (1) by means of a coupling mechanism (4, 5, 7) in such a way that said seat base frame (1) is displaced in the longitudinal direction (L) of the seat by the forward tilting of the backrest (3) and/or is adjusted with respect to its distance from the floor sub-assembly (B). The coupling mechanism (4, 5, 7) has a control element (4, 71a) that is moved in tandem with the pivoting of the backrest (3), thus actuating the coupling mechanism (4, 5, 7) in such a way that the latter acts on the adjusting mechanism (2) of the seat base frame.



Daten sind von der esp@cenet Datenbank verfügbar - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 203 04 713 U1 2004.09.02

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(22) Anmeldetag: 17.03.2003
(47) Eintragungstag: 29.07.2004
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 02.09.2004

(51) Int Cl.⁷: B60N 2/04
B60N 2/36

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Brose Fahrzeugteile GmbH & Co. KG, Coburg,
96450 Coburg, DE

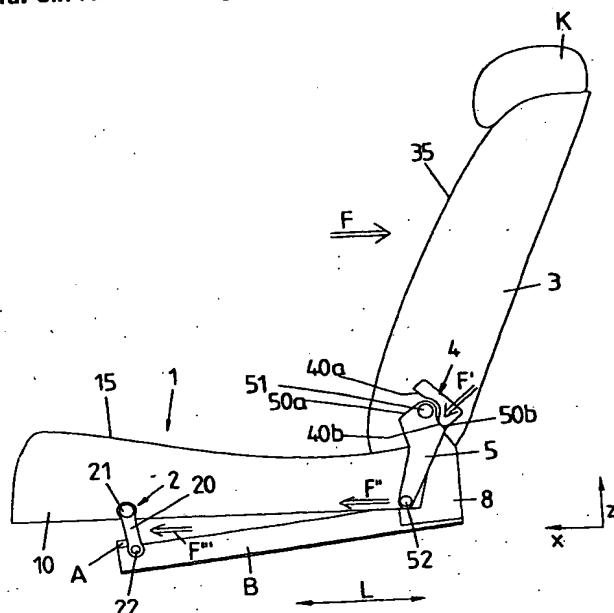
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Maikowski & Ninnemann, Pat.-Anw., 10707 Berlin

(56) Recherchenergebnisse nach § 7 Abs. 2 GbrMG:
DE 100 57 660 C1
DE 36 33 826 C2
US 28 56 983
US 16 36 078

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: Kraftfahrzeugsitz, insbesondere Rücksitz für ein Kraftfahrzeug

(57) Hauptanspruch: Kraftfahrzeugsitz, insbesondere Rücksitz für ein Kraftfahrzeug mit
– einem Sitzuntergestell, das eine Sitzfläche für einen Sitzbenutzer definiert,
– einer Rückenlehne, die aus einer Gebrauchsposition heraus, in der sie den Rücken eines Sitzbenutzers abstützen kann, auf das Sitzuntergestell voreklappbar ist, und
– einem Verstellmechanismus des Sitzuntergestells, über den das Sitzuntergestell derart mit einer Bodenbaugruppe eines Kraftfahrzeugs verbindbar ist, dass die Lage des Sitzuntergestells bezüglich der Bodenbaugruppe verstellbar ist,
dadurch gekennzeichnet, dass die Rückenlehne (3) über einen Koppelmechanismus (4, 5, 7) derart mit dem Sitzuntergestell (1) gekoppelt ist, dass das Sitzuntergestell (1) durch das Voreklappen der Rückenlehne (3) in Sitzlängsrichtung (L) verschoben und/oder hinsichtlich seines Abstandes von der Bodenbaugruppe (B) verstellt wird.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kraftfahrzeugsitz, insbesondere einen Rücksitz für ein Kraftfahrzeug, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein derartiger Kraftfahrzeugsitz umfasst ein Sitzuntergestell, das zur Aufnahme eines Sitzpolsters dient und hierdurch eine Sitzfläche für einen Sitzbenutzer definiert; eine Rückenlehne, die einerseits in eine Gebrauchsposition bringbar ist, um den Rücken eines Sitzbenutzers abzustützen, und die andererseits aus der Gebrauchsposition heraus in Richtung auf die Sitzfläche vorgeklappt werden kann; sowie einen Verstellmechanismus des Sitzuntergestells, über den dieses derart mit einer Bodenbaugruppe verbindbar ist, dass sich das Sitzuntergestell bezüglich der Bodenbaugruppe verstehen lässt.

[0003] Durch das Vorklappen der Rückenlehne auf die Sitzfläche eines derartigen Kraftfahrzeugsitzes lässt sich zusätzlicher Transportraum schaffen, wenn der entsprechende Sitz nicht für einen Sitzbenutzer benötigt wird. Durch die Einstellbarkeit des Sitzuntergestells lassen sich beispielsweise unterschiedliche Positionen des Sitzes in Sitzlängsrichtung und/oder bezüglich der Sitzhöhe einstellen. Unter der Sitzlängsrichtung wird dabei diejenige Richtung verstanden, die von der Rückseite des Sitzuntergestells, wo sich die Rückenlehne in ihrer Gebrauchsposition erstreckt, zu der gegenüberliegenden Vorderseite des Sitzuntergestells, wo sich die Knie eines in Normalposition sitzenden Sitzbenutzers befinden, verläuft. Die Einstellbarkeit der Sitzhöhe bezeichnet demgegenüber die Einstellbarkeit des Abstandes der Sitzfläche vom Fahrzeughoden entlang der vertikalen Fahrzeugachse, also insbesondere senkrecht zur Sitzlängsrichtung.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Kraftfahrzeugsitz der eingangs genannten Art weiter zu verbessern.

[0005] Dieses Problem wird erfindungsgemäß durch die Schaffung eines Kraftfahrzeugsitzes mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Danach ist die Rückenlehne über einen Koppelmechanismus derart mit dem Sitzuntergestell gekoppelt, dass das Sitzuntergestell durch das Vorklappen der Rückenlehne auf die Sitzfläche (automatisch) in Sitzlängsrichtung verschoben wird und/oder in der Höhe (d.h. hinsichtlich seines vertikalen Abstandes von der Bodenbaugruppe) verstellt, insbesondere in Richtung auf den Fahrzeughoden abgesenkt wird.

[0007] Hierdurch wird erreicht, dass beim Vorklappen der Rückenlehne auf die Sitzfläche zur Schaffung zusätzlichen Transportraumes der Fahrzeugsitz automatisch und ohne dass eine zusätzliche, dem Umklappen des Fahrzeugsitzes nachfolgende Einwirkung auf den Fahrzeugsitz erforderlich wäre, in eine Position bewegt wird, die für die Schaffung zusätzlichen Transportraumes besonders vorteilhaft ist. So wird bei einem Absenken des Sitzuntergestells in

Richtung auf den Fahrzeughoden zusätzlicher Transportraum oberhalb der vorgeklappten Rückenlehne zur Verfügung gestellt. Eine Vorverlagerung des Sitzes in Sitzlängsrichtung führt demgegenüber zu zusätzlichem Transportraum hinter dem Fahrzeugsitz, was insbesondere bei Rücksitzen von Bedeutung sein kann.

[0008] Die Bewegung des Sitzuntergestells in Sitzlängsrichtung und/oder nach unten wird ausgelöst durch die Einwirkung der Rückenlehne auf den Verstellmechanismus des Sitzuntergestells beim Vorklappen der Rückenlehne.

[0009] Der Koppelmechanismus, über den die Rückenlehne mit dem Sitzuntergestell verbunden ist, kann hierzu einerseits mit einem Ende an einem Sitzpolsterträger des Sitzuntergestells festgelegt sein, der zur Aufnahme eines Sitzpolsters dient. Ein solcher Sitzpolsterträger kann beispielsweise durch zwei Sitzseitenteile gebildet werden, zwischen denen eine Sitzwanne angeordnet ist, auf der wiederum das Sitzpolster liegt. Andererseits kann der Koppelmechanismus auch unmittelbar mit einem Element des Verstellmechanismus des Sitzuntergestells verbunden sein.

[0010] Das andere Ende des Koppelmechanismus steht demgegenüber mit der Rückenlehne in Wirkungsverbindung, so dass beim Vorklappen der Rückenlehne auf die Sitzfläche des Sitzuntergestells entsprechende Verstellkräfte in das Sitzuntergestell eingeleitet werden können, die zu einer Betätigung des Verstellmechanismus und somit einer Neueinstellung der Sitzposition des Sitzuntergestells führen.

[0011] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung weist der Koppelmechanismus ein Steuerelement auf, das beim Verschwenken der Rückenlehne gemeinsam mit dieser bewegt wird und hierdurch den Koppelmechanismus derart betätigt, dass dieser auf den Verstellmechanismus des Sitzuntergestells einwirkt, um eine Verstellbewegung des Sitzuntergestells auszulösen.

[0012] Das Steuerelement kann fest mit der Rückenlehne verbunden sein und ist dann zu Zwecken eines Toleranzausgleichs vorzugsweise elastisch ausgebildet. Alternativ kann das Steuerelement auch über elastische Mittel, z. B. in Form eines Federelementes, an der Rückenlehne positioniert sein, so dass das Steuerelement für Zwecke eines Toleranzausgleichs begrenzt bezüglich der Rückenlehne bewegbar ist.

[0013] Für die Einwirkung des Steuerelementes auf den Koppelmechanismus kann das Steuerelement fest mit einem nachgeordneten Element des Koppelmechanismus verbunden sein, z. B., indem das Steuerelement durch eine Bowdeneinhängung für die Seele eines Bowdenzugs gebildet wird, der das nachgeordnete Element des Koppelmechanismus bildet.

[0014] Nach einer anderen Ausführungsform werden das Steuerelement und das nachgeordnete Element des Koppelmechanismus durch separate, zu-

einander bewegbare Baugruppen gebildet, wobei das Steuerelement beim Verschwenken der Rückenlehne derart auf das nachgeordnete Element des Koppelmechanismus einwirkt, dass der Koppelmechanismus zur Einwirkung auf den Verstellmechanismus des Sitzuntergestells betätigt wird.

[0015] Unter einem dem Steuerelement nachgeordneten Element des Koppelmechanismus wird dabei jeweils ein solches Element verstanden, das von der Rückenlehne her betrachtet dem Steuerelement nachgeordnet ist, also zwischen dem Steuerelement und dem Sitzuntergestell angeordnet ist.

[0016] Das Steuerelement kann mit dem nachgeordneten Element des Koppelmechanismus z.B. über einander zugeordnete Anschlüsse, über einander zugeordnete Verzahnungsbereiche oder über einen Hebelmechanismus zusammenwirken.

[0017] Vorzugsweise betätigt das Steuerelement den Koppelmechanismus beim Vorklappen der Rückenlehne erst dann, nachdem die Rückenlehne um einen vorgegebenen Mindestwinkel aus einer Gebrauchsposition heraus vorgeklappt worden ist. Dieser Leerhub erlaubt ein begrenztes Verschwenken der Rückenlehne um eine gegebene Gebrauchsposition herum, so dass eine neue, andere Gebrauchsposition eingestellt werden kann, ohne dass eine Verlagerung oder Absenkung des Sitzuntergestells ausgelöst würde, die ja nur dann erfolgen soll, wenn die Rückenlehne tatsächlich bis auf die Sitzfläche des Sitzuntergestells vorgeklappt wird, nicht jedoch dann, wenn die Rückenlehne lediglich begrenzt verschwenkt wird, um von einer Gebrauchsposition in eine andere Gebrauchsposition (mit einer anderen Lehneneigung) überzugehen. Ferner kann nach Überwindung des Leerhubes das Eigengewicht der Rückenlehne deren weiteres Vorklappen sowie deren Einwirkung auf das Sitzuntergestell unterstützen.

[0018] Der Koppelmechanismus umfasst ein Koppelglied, das zur Koppelung der Rückenlehne mit dem Sitzuntergestell einerseits mit der Rückenlehne und andererseits mit dem Sitzuntergestell in Wirkverbindung steht. Dieses Koppelglied ist dem Steuerelement des Koppelmechanismus nachgeordnet und wird beim Vorklappen der Rückenlehne durch dieses betätigt. Hierbei kann das Kopplungsglied dem Steuerelement einerseits unmittelbar nachgeordnet sein, so dass das Steuerelement beim Vorklappen der Rückenlehne unmittelbar auf das Koppelglied einwirkt. Andererseits kann aber auch eine mittelbare Kopplung zwischen dem Steuerelement und dem nachgeordneten Koppelglied vorgesehen sein, z. B. in Form eines Steuernockens, der mit dem Steuerelement über eine Verzahnung und mit dem Koppelglied über eine Kulissenführung zusammenwirkt.

[0019] An seinem anderen Ende kann das Koppelglied wahlweise mit dem Sitzpolsterträger des Sitzuntergestells oder mit dem Verstellmechanismus des Sitzuntergestells verbunden sein, wobei diese Verbindung jeweils unmittelbar oder mittelbar über weitere Kopplungselemente, z. B. in Form einer Koppel-

stange, erfolgen kann.

[0020] Das Koppelglied kann beispielsweise durch einen schwenkbar gelagerten Koppelhebel oder einen Bowdenzug gebildet werden.

[0021] Der Verstellmechanismus, über den das Sitzuntergestell mit einer Bodenbaugruppe eines Kraftfahrzeugs verbunden ist, kann beispielsweise einen Verstellhebel oder eine Kulissenführung zum Verlagern des vorderen Endes des Sitzuntergestells umfassen. Im Bereich seines hinteren Endes ist das Sitzuntergestell vorzugsweise schwenkbar gelagert, z. B. indem der Sitzpolsterträger schwenkbar am Koppelglied oder an einer karosseriefesten Baugruppe angelenkt ist. Um dabei bei einem Verschwenken des vorderen Verstellhebels bzw. einer Betätigung der vorderen Kulissenführung sowohl eine Absenkung als auch eine Verlagerung des Sitzuntergestells in Sitzlängsrichtung zu gestatten, ist die hintere Anlenkstelle des Sitzuntergestells am Koppelglied oder einer karosseriefesten Baugruppe z.B. in einer Längsführung beweglich geführt.

[0022] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist an der Rückenlehne ein Blockierelement vorgesehen, das aufgrund der Stützkräfte, die beim Abstützen des Rückens eines Sitzbenutzers an der Rückenlehne auftreten, derart auf den Koppelmechanismus einwirkt, dass das Sitzuntergestell gegen eine Verschiebung in Sitzlängsrichtung und/oder eine Verstellung der Sitzhöhe gesichert ist. Hierzu kann ein Anschlag vorgesehen sein, gegen den ein Bestandteil des Sitzuntergestells, z. B. der Sitzpolsterträger oder ein Element des Verstellmechanismus, aufgrund der vom Koppelmechanismus übertragenen Stützkräfte derart vorgespannt wird, dass eine Verlagerung des Sitzuntergestells in Sitzlängsrichtung oder entlang der vertikalen Fahrzeugachse verhindert wird. Das Blockierelement kann in einfacher Weise ein Bestandteil des Steuerelementes sein, z. B. in Form einer Anschlagfläche einstückig an dem Steuerelement ausgebildet sein.

[0023] Weiterhin kann zwischen dem Steuerelement und einem nachgeordneten Element des Koppelmechanismus unter Verwendung von Verzahnungselementen oder unter Verwendung eines Hebelmechanismus eine Übersetzung realisiert sein, so dass eine Schwenkbewegung der Rückenlehne beim Vorklappen zu einer definierten, durch das Übersetzungsverhältnis bestimmten Bewegung des dem Steuerelement nachgeordneten Elementes führt.

[0024] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung werden bei der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Figuren deutlich werden.

[0025] Es zeigen:

[0026] Fig. 1a eine schematische Seitenansicht eines Kraftfahrzeugsitzes mit einem Sitzuntergestell, dessen Sitzpolsterträger über einen Verstellmechanismus mit einer Bodenbaugruppe eines Kraftfahrzeugs verbunden ist und mit einer Rückenlehne, die in Richtung auf die Sitzfläche des Sitzuntergestells

vorklapbar ist und die derart mit dem Sitzuntergestell gekoppelt ist, dass beim Vorklappen der Rückenlehne der Verstellmechanismus des Sitzuntergestells ausgelöst wird;

[0027] **Fig. 1b** den Kraftfahrzeugsitz aus **Fig. 1a** nach dem Vorklappen der Rückenlehne;

[0028] **Fig. 2a** eine Abwandlung des Kraftfahrzeugsitzes aus **Fig. 1a** hinsichtlich der Kopplung der Rückenlehne mit dem Sitzuntergestell;

[0029] **Fig. 2b** den Kraftfahrzeugsitz aus **Fig. 2a** nach dem Vorklappen der Rückenlehne;

[0030] **Fig. 3a** eine Abwandlung des Kraftfahrzeugsitzes aus **Fig. 1a** hinsichtlich der Betätigung des Koppelmechanismus, der die Rückenlehne beim Vorklappen der Rückenlehne mit dem Sitzuntergestell koppelt;

[0031] **Fig. 3b** den Kraftfahrzeugsitz aus **Fig. 3a** nach dem Vorklappen der Rückenlehne;

[0032] **Fig. 4a** eine Abwandlung des Kraftfahrzeugsitzes aus **Fig. 1a** hinsichtlich der Lagerung des hinteren Endes des Sitzpolsterträgers des Sitzuntergestells;

[0033] **Fig. 4b** den Kraftfahrzeugsitz aus **Fig. 4a** nach dem Vorklappen der Rückenlehne;

[0034] **Fig. 5a** eine Abwandlung des Kraftfahrzeugsitzes aus **Fig. 1a** hinsichtlich der Ausbildung des Verstellmechanismus im Bereich des vorderen Endes des Sitzpolsterträgers;

[0035] **Fig. 5b** den Kraftfahrzeugsitz aus **Fig. 5a** nach dem Vorklappen der Rückenlehne;

[0036] **Fig. 6a** eine weitere Abwandlung des Kraftfahrzeugsitzes aus **Fig. 1a** hinsichtlich der Ausbildung des lehnenseitigen Endes des Koppelmechanismus zwischen Rückenlehne und Sitzuntergestell;

[0037] **Fig. 6b** den Kraftfahrzeugsitz aus **Fig. 6a** nach dem Vorklappen der Rückenlehne;

[0038] **Fig. 7a** eine Abwandlung des Kraftfahrzeugsitzes aus **Fig. 1a**, wobei miteinander zusammenwirkende Verzahnungselemente zur Kopplung der Rückenlehne mit dem Sitzuntergestell vorgesehen sind;

[0039] **Fig. 7b** den Kraftfahrzeugsitz aus **Fig. 7a** nach dem Vorklappen der Rückenlehne;

[0040] **Fig. 8a** eine Abwandlung des Kraftfahrzeugsitzes aus **Fig. 1a**, wobei ein Bowdenzug zur Kopplung der Rückenlehne mit dem Sitzuntergestell vorgesehen ist;

[0041] **Fig. 8b** den Kraftfahrzeugsitz aus **Fig. 8a** nach dem Vorklappen der Rückenlehne;

[0042] **Fig. 9a** ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Kraftfahrzeugsitzes mit einem Bowdenzug zur Kopplung der Rückenlehne mit dem Sitzuntergestell;

[0043] **Fig. 9b** den Kraftfahrzeugsitz aus **Fig. 9a** nach dem Vorklappen der Rückenlehne;

[0044] **Fig. 10a** ein Ausführungsbeispiel eines Kraftfahrzeugsitzes, bei dem die Rückenlehne mit dem Sitzuntergestell mittels Hebelementen gekoppelt ist, die über Verzahnungsbereiche ineinander greifen;

[0045] **Fig. 10b** den Kraftfahrzeugsitz aus **Fig. 10a** mit etwas nach vorne geneigter Rückenlehne;

[0046] **Fig. 10c** den Kraftfahrzeugsitz aus **Fig. 10a** nach dem Vorklappen der Rückenlehne;

[0047] **Fig. 11a** ein Ausführungsbeispiel eines Kraftfahrzeugsitzes mit einem Hebelmechanismus zur Kopplung der Rückenlehne an das Sitzuntergestell;

[0048] **Fig. 11b** den Kraftfahrzeugsitz aus **Fig. 11a** nach dem Vorklappen der Rückenlehne.

[0049] **Fig. 1a** zeigt einen Kraftfahrzeugsitz, bei dem es sich insbesondere um einen Rücksitz eines Kraftfahrzeugs, also einen Sitz der zweiten oder dritten Sitzreihe, handeln kann, und der ein Sitzuntergestell 1 sowie eine Rückenlehne 3 aufweist.

[0050] Das Untergestell 1 des Kraftfahrzeugsitzes umfasst einen Sitzpolsterträger 10 zur Aufnahme eines Sitzpolsters, das eine Sitzfläche 15 für einen Fahrzeuginsassen bildet, und ist über einen Verstellmechanismus 2 mit einer Bodenbaugruppe B eines Kraftfahrzeugs gekoppelt. Der Verstellmechanismus 2 weist einen Verstellhebel 20 auf, der im Bereich des vorderen Endes des Sitzpolsterträgers 10 einerseits über eine obere Achse 21 gelenkig mit dem Sitzpolsterträger 10 und andererseits über eine untere Achse 22 gelenkig mit der Bodenbaugruppe B verbunden ist.

[0051] Die Rückenlehne 3 ist schwenkbar an einem an der Bodenbaugruppe B festgelegten Lehnenträger 8 angeordnet und umfasst eine Stützfläche 35 für den Rücken eines Sitzbenutzers sowie eine Kopfstütze K.

[0052] Die Rückenlehne 3 ist mit dem Sitzuntergestell 1 über einen Koppelmechanismus 4, 5 gekoppelt. Dieser Koppelmechanismus 4, 5 umfasst zum einen ein Steuerelement 4 mit zwei Anschlägen 40a, 40b und zum anderen ein Koppelglied 5, das einerseits um eine Achse 51 verschwenkbar an der Rückenlehne 3 und andererseits um eine Achse 52 verschwenkbar am Sitzpolsterträger 10 angelenkt ist und das zwei dem Steuerelement 4 zugeordnete Anschläge 50a, 50b aufweist.

[0053] Das Steuerelement 4 kann zu Zwecken eines Toleranzausgleichs mit einem elastischen Material belegt sein oder es kann beweglich an der Rückenlehne 3 angeordnet und durch elastische Mittel, z. B. ein vorgespanntes Federelement in Form einer Drehfeder oder einer Blattfeder, an der Rückenlehne 3 positioniert sein.

[0054] Die obere Gelenkkachse 51 des Koppelgliedes 5 fällt mit der Schwenkkachse der Rückenlehne 3 am Lehnenträger 8 (Lehnenbeschlag) zusammen, d.h. das Koppelglied 5 ist mit seinem oberen Gelenk 51 auf der Schwenkkachse der Rückenlehne 3 gelagert, und die untere Gelenkkachse 52 des Koppelgliedes 5 dient zugleich zur schwenkbaren Lagerung des Sitzpolsterträgers 10 im Bereich seines hinteren Endes.

[0055] In der in **Fig. 1a** gezeigten Gebrauchsposition der Rückenlehne 3, in der die Rückenlehne 3 im Wesentlichen senkrecht von der Sitzfläche 15 des Sitzuntergestells 1 nach oben (entlang der vertikalen

Fahrzeugachse z) absteht und in der die Rückenlehne 3 mittels eines Verriegelungsmechanismus verriegelt ist, drückt das Steuerelement 4 mit seinem zweiten Anschlag 40b gegen den zugeordneten Anschlag 50b des mit dem Sitzpolsterträger 10 verbundenen Koppelementes 5, wodurch der Sitzpolsterträger 10 fixiert wird.

[0056] Zusätzliche Druckkräfte treten dabei auf durch das Eigengewicht der Rückenlehne 3 und werden unterstützt, wenn auf die Stützfläche 35 der Rückenlehne 3 Stützkräfte F einwirken, die beim Anlehnen des Rückens eines Sitzbenutzers auftreten. Diese Kräfte haben die Tendenz die Rückenlehne 3 um ihre Lehnennachse zu verschwenken; wobei jedoch eine derartige Schwenkbewegung nicht erfolgt, da die Rückenlehne 3 in ihrer jeweiligen Gebrauchsposition verriegelt ist, z. B. mittels einer selbsthemmend ausgestalteten Einrichtung zur Einstellung der Lehnennieigung. Diese Druckkräfte bzw. Stützkräfte F rufen wiederum Kräfte F' hervor, die von dem zweiten Anschlag 40b des Steuerelementes 4 auf den zugeordneten Anschlag 50b des Koppelgliedes 5 wirken und die mittels des Koppelgliedes 5 in eine in Sitzlängsrichtung L nach vorne auf den Sitzpolsterträger 10 einwirkende Kraft F" umgesetzt werden. Hierdurch drückt der vordere Schwenkhebel 20 des Verstellmechanismus 2 mit einer entsprechenden vorwärts gerichteten Kraft F''' gegen einen Anschlag A an der bodenseitigen Baugruppe B. Dadurch sind das Sitzuntergestell 1 und insbesondere dessen Sitzpolsterträger 10 in einer definierten Position klappernfrei verspannt.

[0057] Wird die Rückenlehne 3 aus der in Fig. 1a gezeigten Gebrauchsposition nach vorne in Richtung auf die Sitzfläche 15 des Sitzuntergestells 1 geklappt, so wird das Steuerelement 4 derart gemeinsam mit der Rückenlehne um deren Lehnennachse verschwenkt, dass dessen erster Anschlag 40a nach einem gewissen Leerweg mit dem zugeordneten Anschlag 50a des Koppelgliedes 5 in Eingriff tritt. Der zur Verfügung stehende Leerweg, bis die beiden ersten Anschlüsse 40a, 50a des Steuerelementes 4 und des Koppelgliedes 5 bei einem Vorklappen der Rückenlehne 3 miteinander in Eingriff treten, ermöglicht eine Verstellung der Lehnennieigung, ohne dass das Koppelglied 5 durch das Steuerelement 4 betätigt wird. Danach unterstützt das Eigengewicht der Rückenlehne 3 das weitere Vorklappen und deren Einwirkung auf das Sitzuntergestell 1.

[0058] Sobald bei einem weiteren Vorklappen der Rückenlehne 3 über jenen Bereich hinaus der erste Anschlag 40a des Steuerelementes 4 mit dem zugeordneten Anschlag 50a des Koppelgliedes 5 in Eingriff tritt, wird das Koppelglied 5 beim weiteren Vorklappen der Rückenlehne 3 derart verschwenkt, dass es den Sitzpolsterträger 10 in Sitzlängsrichtung L nach hinten (in Richtung hinter die Rückenlehne 3) verschiebt, wobei der Sitzpolsterträger 10 zugleich durch eine entsprechende Schwenkbewegung des Verstellhebels 20 des Verstellmechanismus 2 im Uhr-

zeigersinn (weg von dem zugeordneten Anschlag A) abgesenkt wird, vergleiche Fig. 1b. Demnach bewirkt das Vorklappen der Rückenlehne 3 über das Steuerelement 4 und das nachgeordnete Koppelglied 5 ein Absenken des Sitzpolsterträgers 10 (entlang der vertikalen Fahrzeugachse z) sowie eine Verlagerung des Sitzpolsterträgers 10 nach hinten (entlang der Fahrzeulgängsachse x).

[0059] Anhand Fig. 1b wird deutlich, dass durch die beim Vorklappen der Rückenlehne 3 erfolgende Verlagerung des Sitzpolsterträgers 10 nach unten und hinten der Fahrzeugsitz besonders kompakt zusammengefaltet werden kann, so dass ein entsprechend großer Transportraum und eine ebene Ladefläche zur Verfügung gestellt werden.

[0060] Die Verlagerung des Sitzpolsterträgers 10 in Sitzlängsrichtung L nach hinten erfolgt dabei nicht durch eine Bewegung der bodenseitigen Baugruppe B, bei der es sich ggf. um eine Schienenlängsführung zur Einstellung der Sitzlängsposition handeln kann, sondern ausschließlich durch die mit dem Koppelglied 5 ausgelöste Schwenkbewegung des vorderen Verstellhebels 20 des Verstellmechanismus 2.

[0061] Dabei ist das Sitzuntergestell 1 auch nach dem Vorklappen der Rückenlehne 3 auf die Sitzfläche 15 des Sitzuntergestells 1 verriegelt, nämlich durch fortdauernde Einwirkung des ersten Anschlages 40a des Steuerelementes 4 auf den zugeordneten Anschlag 50a des Koppelgliedes 5, da die Rückenlehne 3 auch in ihrer vorgeklappten Position verriegelt ist.

[0062] Fig. 2a zeigt eine Abwandlung des in Fig. 1a dargestellten Kraftfahrzeugsitzes, wobei der Unterschied darin besteht, dass das polsterfeste Gelenkbolzen 52 des Koppelhebels 5 zusätzlich in einer Längsführung (Führungskulisse 82) des Lehnenträgers 8 geführt ist. Dabei ist der entsprechende Gelenkbolzen 52 in einem Langloch 53 des Koppelgliedes 5 geringfügig verschieblich gelagert, um eine geradlinige Bewegung des Gelenkbolzens 52 in der zugeordneten Führungskulisse 82 des Lehnenträgers 8 zu ermöglichen. Durch diese Führung des Gelenkbolzens 52 in einer Führungskulisse 82 des Lehnenträgers 8 können in einem Crash-Fall auf das Sitzuntergestell wirkende Crash-Kräfte unmittelbar über den Lehnenträger 8 in den Fahrzeugsitz abgeführt werden.

[0063] Beim Vorklappen der Rückenlehne 3 und der entsprechenden Verlagerung des Sitzuntergestells 1 nach hinten und unten wird der Gelenkbolzen 52 in der Führungskulisse 82 verschoben, vergleiche Fig. 2b.

[0064] Fig. 3a zeigt eine Abwandlung des Kraftfahrzeugsitzes aus Fig. 1a, wobei der Unterschied darin besteht, dass das Steuerelement 4 lediglich einen ersten Anschlag 40a zur Betätigung des Koppelgliedes 5 beim Vorklappen der Rückenlehne 3, nicht aber einen zweiten Anschlag zur Verriegelung des Sitzuntergestells 1 bei in Gebrauchsposition befindlicher Rückenlehne 3 aufweist. Stattdessen ist der Längs-

führung 82 des Lehnenträgers 8 ein schwenkbar gelagertes Verriegelungselement 85 zugeordnet, das bei in Gebrauchsposition befindlicher Rückenlehne 3 derart auf den in der Führungskulisse 82 angeordneten Gelenkbolzen 52 einwirkt, dass dieser nicht in der Führungskulisse 82 verschoben werden kann und das gleichzeitig mit der Lehenenentriegelung geöffnet wird. Hierdurch ist eine Bewegung des Sitzpolsterträgers 10 nach hinten nicht möglich. Der Sitzpolsterträger 10 (und damit das Sitzuntergestell 1 insgesamt) ist somit zwischen dem Verriegelungselement 85 und dem vorderen Anschlag A arretiert. Dadurch können in einem begrenzten Schwenkbereich der Rückenlehne 3 unterschiedliche Gebrauchspositionen mit unterschiedlicher Lehneneigung eingestellt und verriegelt werden, ohne dass hiervon die Arretierung des Sitzuntergestells 1 betroffen wäre.

[0065] Der Verstellhebel 20 kann dabei mittels eines elastischen Elementes, z.B. in Form einer in Fig. 3a gestrichelt angedeuteten Drehfeder, in Richtung auf seine aufrechte Lage vorgespannt sein, d.h. in Richtung auf diejenige Lage, die einem nicht abgesenkten, in Gebrauchsposition befindlichen Sitzträger gemäß Fig. 3a entspricht. Der Verstellhebel 20 ist dann gegen den vorderen Anschlag A vorgespannt. Mittels eines solchen elastischen Elementes wird bei einem erneuten Hochklappen der Rückenlehne aus der in Fig. 3b gezeigten vorgeklappten Lage heraus das Wiederanheben des Sitzpolsterträgers 10 unterstützt.

[0066] Das in Fig. 4a gezeigte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem in Fig. 3a dargestellten Kraftfahrzeugsitz dadurch, dass das Koppelglied 5 an seiner unteren Anlenkstelle 52 gelenkig mit einer Koppelstange 6 verbunden ist, die wiederum mit der oberen, Sitzpolsterträgerseitigen Anlenkstelle 21 des vorderen Verstellhebels 20 (oder alternativ mit dem Sitzpolsterträger 10) gelenkverbunden ist. Hierdurch wird beim Vorklappen der Rückenlehne 3 und einer entsprechenden Betätigung des Koppelgliedes 5 mittels des Steuerelementes 4 die Bewegung des Koppelgliedes 5 über die Koppelstange 6 in den Verstellhebel 20 des Verstellmechanismus 2 eingeleitet, der dementsprechend im Uhrzeigersinn (weg von dem vorderen Anschlag A der Bodenbaugruppe B) verschwenkt wird, so dass der Sitzpolsterträger 10 abgesenkt und nach hinten verlagert wird, vergleiche Fig. 5b.

[0067] Ferner ist bei diesem Ausführungsbeispiel das hintere Ende des Sitzpolsterträgers 10 mittels eines Gelenkbolzens 13 schwenkbar gelagert, das in einer schräg nach hinten/unten verlaufenden Führungskulisse 83 des Lehnenträgers 8 angeordnet ist. Dieser Gelenkbolzen 13 bewegt sich beim Vorklappen der Rückenlehne 3 und einer hierdurch über das Steuerelement 4 und das Koppelglied 5 ausgelösten Verlagerung des Sitzpolsterträgers 10 nach hinten/unten, so dass das hintere Ende des Sitzpolsterträgers 10 substanzell abgesenkt wird.

[0068] Bei der in Fig. 5a gezeigten Abwandlung des

Kraftfahrzeugsitzes aus Fig. 1a ist der vordere Verstellhebel 20 des Verstellmechanismus 2 ersetzt durch eine Kulissenführung 26, 27 mit einer Führungskulisse 26, die sich in einer an der Bodenbaugruppe B befestigten Lasche 25 erstreckt, und mit einem am Sitzpolsterträger 10 angeordneten Führungsbolzen 27, der in der Führungskulisse 26 geführt ist.

[0069] Bei einem Vorklappen der Rückenlehne 3 in Richtung auf die Sitzfläche 15 des Sitzuntergestells 1 wird durch den Koppelmechanismus 4, 5 eine Bewegung des Führungsbolzens 27 in der Führungskulisse 26 nach hinten und/oder unten und unten (je nach Erstreckungsrichtung der Führungskulisse 26) hervorgerufen, die zu einer Rückverlagerung und ggf. einem Absenken des Sitzpolsterträgers 10 führt, und zwar in gleicher Weise wie das anhand der Fig. 1a und 1b erläuterte Verschwenken eines vorderen Verstellhebels 20 des Verstellmechanismus 2. Dies führt wiederum dazu, dass das Vorklappen der Rückenlehne 3 eine Rückverlagerung des Sitzpolsterträgers 10 sowie ggf. ein Absenken des vorderen Endes des Sitzpolsterträgers 10 bewirkt, vergleiche Fig. 5b. Für ein stärkeres Absenken des Sitzpolsterträgers 10 kann die Führungskulisse stärker geneigt nach unten verlaufen und hierzu auch gekrümmmt sein.

[0070] In Fig. 6a ist eine Abwandlung des Kraftfahrzeugsitzes aus Fig. 1a dargestellt, wobei der wesentliche Unterschied darin besteht, dass bei in Gebrauchsposition befindlicher Rückenlehne R der zweite Anschlag 40d des Steuerelementes 4 derart auf einen zugeordneten zweiten Anschlag 50d des Koppelgliedes 5 einwirkt, dass das Sitzuntergestell 1 hierdurch in einer Richtung nach hinten kraftmäßig beaufschlagt ist. Dementsprechend ist der vordere, Karosseriebodenseitige Anschlag A hierbei in Sitzlängsrichtung betrachtet hinter dem Verstellhebel 20 angeordnet, d.h., der Verstellhebel 20 ist in einer Richtung nach hinten gegen jenen Anschlag A vorgespannt.

[0071] Bei einem Vorklappen der Rückenlehne wirkt nach einem entsprechenden Leerweg der erste Anschlag 40c des Steuerelementes 4 derart auf den zugeordneten ersten Anschlag 50c des Koppelgliedes 5 ein, dass das Koppelglied 5 den Sitzpolsterträger 10 mit seinem unteren Gelenkbolzen 52 nach vorne verschiebt, wobei der vordere Verstellhebel 20 des Verstellmechanismus 2 entgegen dem Uhrzeigersinn weg von dem vorderen Anschlag A verschwenkt wird. Dies führt zu einem Absenken des vorderen Endes des Sitzuntergestells 10 sowie zu einer Vorverlagerung des Sitzuntergestells 10 insgesamt, vergleiche Fig. 6b. Es kann also – je nach den Platzverhältnissen in einem bestimmten Fahrzeugtyp – das Vorklappen der Rückenlehne wahlweise von einer Vorverlagerung oder einer Rückverlagerung des Sitzpolsterträgers 10 begleitet sein.

[0072] Fig. 7a zeigt eine Weiterbildung des Kraftfahrzeugsitzes aus Fig. 6a, bei der das Steuerelement 4 fest auf einer Achse 41 angeordnet ist und

eine Verzahnung 45 aufweist, die bei einem Vorklappen der Rückenlehne mit einer zugeordneten Verzahnung 55 des Koppelgliedes 5 zusammenwirkt, um ein Absenken und eine Verlagerung des Sitzpolsterträgers 10 nach vorne zu bewirken, vergleiche **Fig. 7b**. Dabei kann durch entsprechende Gestaltung der einander zugeordneten Verzahnungsbereiche 45, 55 des Steuerelementes 4 einerseits und des Koppelgliedes 5 andererseits gezielt ein Übersetzungsverhältnis eingestellt werden, um den Umfang der Verlagerung des Sitzpolsterträgers 10 beim Vorklappen der Rückenlehne 3 festzulegen.

[0073] Bei dem in **Fig. 8a** dargestellten Fahrzeugsitz ist die Rückenlehne 3 mit dem Sitzuntergestell 1 über einen Bowdenzug 7 gekoppelt, der eine in einer Bowdenhülle 72 geführte Seele 71 aufweist. Ein Ende 71a der Seele 71 ist in einer Bowdeneinhängung an der Rückenlehne 3 befestigt und das andere Ende 71b der Seele 71 ist am oberen Gelenk 21 des vorderen Verstellhebels 20 des Verstellmechanismus 2 oder am Sitzpolsterträger 10 festgelegt. Die beiden Enden 71a, 71b der Bowdenhülle 72 sind demgegenüber unbeweglich an jeweils einer karosseriefesten Baugruppe 8, B festgelegt.

[0074] Ein Vorklappen der Rückenlehne 3 um ihre Schwenkachse 81 auf die Sitzfläche 15 des Sitzuntergestells 1 führt zu einer Straffung der Seele 71 des Bowdenzugs 7, wodurch der Schwenkhebel 20 des Verstellmechanismus 2 im Uhrzeigersinn verschwenkt wird, was zu einer Absenkung des vorderen Endes des Sitzpolsterträgers 10 sowie zu einer Verlagerung des Sitzpolsterträgers 10 nach hinten führt, vergleiche **Fig. 8b**. Das hintere Ende des Sitzpolsterträgers 10 ist dabei mittels eines Bolzens 12 in einer Längsführung 82 des Lehnenträgers 8 geführt.

[0075] Ein Verschwenken des Verstellhebels 20 entgegen dem Uhrzeigersinn wird durch einen karosseriefesten Anschlag A vor dem Verstellhebel 20 verhindert, so dass das Sitzuntergestell 1 bei in Gebrauchsposition befindlicher, aufrechter Rückenlehne (vergleiche **Fig. 8a**) gegen eine Vorverlagerung gesichert ist.

[0076] Bei dem in **Fig. 9a** gezeigten Fahrzeugsitz weist der Bowdenzug 7 im Unterschied zu dem in **Fig. 8a** gezeigten Fahrzeugsitz eine Umkehrstelle 71u der Seele 71 im Bereich des vorderen Verstellhebels 20 auf und die Seele 71 des Bowdenzugs 7 ist dort hinter diesen Verstellhebel an den Sitzpolsterträger 10 geführt und dort mit einem Ende 71b befestigt. Dies führt dazu, dass bei einem Vorklappen der Rückenlehne 3 der vordere Verstellhebel 20 entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt wird, was neben einer Absenkung eine Vorverlagerung des Sitzpolsterträgers 10 zur Folge hat, die von einer entsprechenden Verschiebung eines Gelenkbolzens 12 des Sitzpolsterträgers 10 in einer Führungskulisse 82 des Lehnenträgers 8 begleitet wird, vergleiche **Fig. 9b**.

[0077] Eine Rückverlagerung des Sitzpolsterträgers 10, insbesondere in der Gebrauchsposition der Rückenlehne 3, ist hier durch einen hinter dem vorderen

Verstellhebel 20 karosseriefest angeordneten Anschlag A ausgeschlossen.

[0078] **Fig. 10a** zeigt eine Weiterbildung des Kraftfahrzeugsitzes aus **Fig. 7a**, wobei das Steuerelement 4 der Rückenlehne 3 eine Verzahnung 45 aufweist, die eine Verzahnung 45' eines dem Steuerelement 4 nachgeordneten, um eine Achse 41' verschwenkbar gelagerten Hebels 4' mit einem Steuernocken 42' zugeordnet ist. Der Steuernocken 42' weist einen Führungsbolzen 46' auf, der in einer Kulisse 56 des Koppelgliedes 5 geführt ist. Diese Führungskulisse 56 des Koppelgliedes 5 weist einen gekrümmten ersten Abschnitt 56a mit einem derartigen Krümmungsradius auf, dass bei einem Vorklappen der Rückenlehne 3 und einem hierdurch ausgelösten Verschwenken des Steuerelementes 4 sowie des Steuernockens 42' der Führungsbolzen 46' des Steuernockens 42' frei in dem ersten Abschnitt 56a des Koppelgliedes 5 verschoben werden kann, ohne das Koppelglied 5 zu betätigen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Krümmungsradius des ersten Abschnittes 56a der Führungskulisse 56 dem Abstand des Führungsbolzens 46' des Steuernockens 42' von dessen Schwenkachse 41' entspricht. Dadurch kann die Rückenlehne 3 um ihre in **Fig. 10a** gezeigte Gebrauchsposition, in der sie im Wesentlichen senkrecht von der Sitzfläche 15 des Sitzuntergestells 1 nach oben (entlang der vertikalen Fahrzeugachse z) absteht, begrenzt nach vorne verschwenkt werden, ohne das Koppelglied 5 zu betätigen, über das die Rückenlehne 3 mit dem Sitzuntergestell 1 gekoppelt ist, vergl. **Fig. 10b**. Der Umfang der möglichen Verstellung der Lehnenneigung in der Gebrauchsposition hängt ab von der Länge des gekrümmten Abschnittes 56a der Führungskulisse 56 sowie von der Übersetzung, die durch die einander zugeordneten Verzahnungsbereiche 45, 45' des Steuerelementes 4 einerseits und des nachgeordneten Hebels 4' andererseits erreicht wird.

[0079] An den gekrümmten ersten Abschnitt 56a der Führungskulisse 56 des Koppelgliedes 5 schließt sich ein zweiter, geradliniger Abschnitt 56b an, in dem sich der Führungsbolzen 46' des Steuernockens 42' bei einem weiteren Vorklappen der Rückenlehne 3 (über die in **Fig. 10b** gezeigte Schwenklage hinaus) bewegt und dabei hin und her wandert. Dies führt zu einer Betätigung des Koppelgliedes 5 beim weiteren Vorklappen der Rückenlehne 3, so dass der Sitzpolsterträger 10 – begleitet von einem Verschwenken des vorderen Verstellhebels 20 des Verstellmechanismus 2 entgegen dem Uhrzeigersinn – nach vorne verlagert und im Bereich seines vorderen Endes abgesenkt wird, vergleiche **Fig. 10c**. Dabei kann durch geeignete Ausbildung der Verzahnungsbereiche 45, 45' am Steuerelement 4 einerseits und am nachgeordneten Hebel 4' andererseits ein Übersetzungsverhältnis so eingestellt werden, dass eine bestimmte, gewünschte Vorverlagerung des Sitzpolsterträgers 10 erreicht wird. Das Übersetzungsverhältnis bewirkt dabei insbesondere, dass ein Vorklappen der Rü-

ckenlehne 3 um einen bestimmten Winkel in eine Schwenkbewegung des Steuernockens 42' um einen anderen, durch das Übersetzungsverhältnis bestimmten Winkel umgesetzt wird. Das Ausmaß der Schwenkbewegung des Steuernockens 42' bestimmt wiederum das Ausmaß der Bewegung des Koppelgliedes 5 und damit des Sitzuntergestells 1.

[0080] Bei dem in Fig. 11a dargestellten Kraftfahrzeugsitz ist das Koppelglied 5 zweiteilig ausgebildet und besteht aus einem ersten Koppelhebel 5a sowie einem zweiten Koppelhebel 5b.

[0081] Der erste Koppelhebel 5a ist mit seinem oberen Gelenk 51 am Steuerelement 4 angelenkt und der zweite Koppelhebel 5b ist mit seinem unteren Gelenk 52 am Sitzpolsterträger 10 angelenkt und dient gleichzeitig zur schwenkbaren Lagerung des Sitzpolsterträgers 10 im Bereich seines hinteren Endes. Über ein weiteres Gelenk 58 sind die beiden Koppelhebel 5a, 5b miteinander verbunden und der zweite Koppelhebel 5b ist außerdem um eine Achse 59 verschwenkbar am Lehnenträger 8 gelagert.

[0082] Es bildet hier also das Koppelglied 5 ein Gelenkhebelpaar 5a, 5b zur Kopplung der Rückenlehne 3 mit dem Sitzpolsterträger 10, wobei das Gelenkhebelpaar 5a, 5b beim Vorklappen der Rückenlehne 3 durch das mit der Rückenlehne 3 verbundene Steuerelement 4 betätigt wird. Durch die Längen der Hebelarme kann dabei das Übersetzungsverhältnis bei der Koppelung der Rückenlehne an den Sitzpolsterträger 10 festgelegt werden.

[0083] Im Übrigen wird bei diesem Ausführungsbeispiel, ebenso wie bei dem anhand der Fig. 10a und 10b dargestellten Fahrzeugsitz, bei einem Vorklappen der Rückenlehne 3 um die Lehnenachse 81 auf die Sitzfläche 15 des Sitzuntergestells 1 gemäß Fig. 11b ein Absenken des vorderen Endes des Sitzpolsterträgers 10 sowie eine Vorverlagerung des Sitzpolsterträgers 10 durch Verschwenken des vorderen Verstellhebels 20 des Verstellmechanismus 2, ausgelöst durch Betätigung des Koppelgliedes 5, erreicht.

Schutzansprüche

- Kraftfahrzeugsitz, insbesondere Rücksitz für ein Kraftfahrzeug mit
 - einem Sitzuntergestell, das eine Sitzfläche für einen Sitzbenutzer definiert,
 - einer Rückenlehne, die aus einer Gebrauchsposition heraus, in der sie den Rücken eines Sitzbenutzers abstützen kann, auf das Sitzuntergestell voreklappbar ist, und
 - einem Verstellmechanismus des Sitzuntergestells, über den das Sitzuntergestell derart mit einer Bodenbaugruppe eines Kraftfahrzeugs verbindbar ist, dass die Lage des Sitzuntergestells bezüglich der Bodenbaugruppe verstellbar ist,
dadurch gekennzeichnet, dass die Rückenlehne (3) über einen Koppelmechanismus (4, 5, 7) derart mit dem Sitzuntergestell (1) gekoppelt ist, dass das

Sitzuntergestell (1) durch das Voreklappen der Rückenlehne (3) in Sitzlängsrichtung (L) verschoben und/oder hinsichtlich seines Abstandes von der Bodenbaugruppe (B) verstellt wird.

- Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzuntergestell (1) durch Einwirkung der Rückenlehne (3) auf den Verstellmechanismus (4, 5, 7) beim Voreklappen der Rückenlehne (3) verlagert wird.

- Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Koppelmechanismus (4, 5, 7) mit einem Sitzpolsterträger (10) des Sitzuntergestells (1) verbunden ist, der zur Aufnahme eines Sitzpolsters dient.

- Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Koppelmechanismus (4, 5, 7) mit einem Element (20) des Verstellmechanismus (2) verbunden ist.

- Kraftfahrzeugsitz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Ende des Koppelmechanismus (4, 5, 7) mit der Rückenlehne (3) in Wirkverbindung steht.

- Kraftfahrzeugsitz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Koppelmechanismus (4, 5, 7) ein Steuerelement (4, 71a) aufweist, das beim Verschwenken der Rückenlehne (3) gemeinsam mit dieser bewegt wird und hierdurch den Koppelmechanismus (4, 5, 7) derart betätigt, dass dieser auf den Verstellmechanismus (2) einwirkt.

- Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuerelement (4, 71a) fest mit der Rückenlehne (3) verbunden ist.

- Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuerelement (4) elastisch ausgebildet ist.

- Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 6 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuerelement (4) über elastische Mittel an der Rückenlehne (3) positioniert ist, so dass das Steuerelement (4) begrenzt bezüglich der Rückenlehne (3) bewegbar ist.

- Kraftfahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 6–9, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuerelement (71a) fest mit einem nachgeordneten Element (71) des Koppelmechanismus (7) verbunden ist.

- Kraftfahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 6–9, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuerelement (4) separat von einem nachgeordneten Element (4', 5) des Koppelmechanismus (4, 5) ausgebildet ist und beim Verschwenken der Rückenlehne (3)

derart auf dieses einwirkt, dass der Koppelmechanismus (4, 5) betätigt wird.

12. Kraftfahrzeugsitz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuerelement (4) über einen Verzahnungsbereich (45) auf einen Verzahnungsbereich (45', 55) des nachgeordneten Elementes (4', 5) einwirkt.

13. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Koppellement (4) über einen Anschlag (40a, 40c) auf einen Anschlag (50a, 50c) des nachgeordneten Elementes (5) einwirkt.

14. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuerelement (4) über eine gemeinsame Hebelachse (51) auf das nachgeordnete Element (5) einwirkt.

15. Kraftfahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 11–14, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuerelement (4) beim Vorklappen der Rückenlehne (3) den Koppelmechanismus (4, 5) erst betätigt, nachdem die Rückenlehne (3) um einen vorgebbaren Mindestwinkel vorgeklappt worden ist.

16. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuerelement (4) beim Vorklappen der Rückenlehne (3) auf das nachgeordnete Element (5) erst einwirkt, nachdem die Rückenlehne (3) um einen vorgebbaren Mindestwinkel vorgeklappt worden ist.

17. Kraftfahrzeugsitz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Koppelmechanismus (4, 5, 7) ein Koppelglied (5, 71) aufweist, das einerseits mit der Rückenlehne (3) und andererseits mit dem Sitzuntergestell (1) in Wirkverbindung steht.

18. Kraftfahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 6–16 und Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass das Koppelglied (5, 71) dem Steuerelement (4, 71a) nachgeordnet ist und beim Vorklappen der Rückenlehne (3) durch das Steuerelement (4, 71) betätigbar ist.

19. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass das Koppelglied (5, 71) dem Steuerelement (4, 71a) unmittelbar nachgeordnet ist, so dass das Steuerelement (4, 71a) beim Vorklappen der Rückenlehne (3) unmittelbar auf das Koppelglied (5, 71) einwirkt.

20. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass das Koppelglied (5) dem Steuerelement (4) mittelbar nachgeordnet ist, so dass das Steuerelement (4) beim Vorklappen der Rückenlehne (3) auf das Koppelglied (5) über ein weiteres Element (4') des Koppelmechanismus (4, 5) einwirkt.

21. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass das weitere Element (4') einen Steuernocken (42') aufweist.

22. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 17 und 21, dadurch gekennzeichnet, dass das weitere Element (4') eine Verzahnung (45') für das Zusammenwirken mit dem Steuerelement (4) aufweist.

23. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 17 und 21 oder 22, dadurch gekennzeichnet, dass der Steuernocken (42') über eine Kulissenführung (46, 56) mit dem Koppelglied (5) zusammenwirkt.

24. Kraftfahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 17–23, dadurch gekennzeichnet, dass das Koppelglied (5, 7) mit einer der Sitzpolsterträger (10) des Sitzuntergestells (1) verbunden ist.

25. Kraftfahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 17–23, dadurch gekennzeichnet, dass das Koppelglied (5, 7) mit dem Verstellmechanismus (2) des Sitzuntergestells (1) verbunden ist.

26. Kraftfahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 17–25, dadurch gekennzeichnet, dass das Koppelglied (5) durch mindestens einen Koppelhebel gebildet wird.

27. Kraftfahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 17–25, dadurch gekennzeichnet, dass das Koppelglied (7) durch einen Bowdenzug gebildet wird.

28. Kraftfahrzeugsitz nach einem vorhergehenden Ansprache, dadurch gekennzeichnet, dass der Verstellmechanismus (2) einen Verstellhebel (20) zum Absenken und/oder Verlagern des Sitzuntergestells (1) in Sitzlängsrichtung (L) aufweist, der einerseits am Sitzuntergestell (1) angelenkt und andererseits mit einer Bodenbaugruppe (B) eines Kraftfahrzeugs verbindbar ist.

29. Kraftfahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1–27, dadurch gekennzeichnet, dass der Verstellmechanismus (2) eine Kulissenführung (26, 27) zum Absenken und/oder Verlagern des Sitzuntergestells (1) in Sitzlängsrichtung (L) aufweist, über die das Sitzuntergestell (1) mit einer Bodenbaugruppe (B, 25) eines Kraftfahrzeugs zusammenwirkt.

30. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 28 oder 29, dadurch gekennzeichnet, dass der Verstellhebel (20) bzw. die Kulissenführung (26, 27) im Bereich des vorderen Endes des Sitzuntergestells (1) vorgesehen ist.

31. Kraftfahrzeugsitz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzuntergestell (1) im Bereich seines hinteren Endes schwenkbar gelagert ist.

32. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 17 und 31, dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzuntergestell (1) im Bereich seines hinteren Endes schwenkbar am Koppelglied (5) gelagert ist.

33. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzuntergestell (1) im Bereich seines hinteren Endes schwenkbar an einer karosseriefesten Baugruppe (B, 8) gelagert ist.

34. Kraftfahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 31–33, dadurch gekennzeichnet, dass die Anlenkstelle (52) in einer Längsführung (82) beweglich geführt ist.

35. Kraftfahrzeugsitz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an der Rückenlehne (3) ein Blockierelement (40b, 40d) vorgesehen ist, das derart auf den Koppelmechanismus (4, 5) einwirkt, dass das Sitzuntergestell (1) gegen eine Verschiebung in Sitzlängsrichtung (L) und/oder ein Absenken gesichert ist.

36. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 35, dadurch gekennzeichnet, dass ein Anschlag (A) vorgesehen ist, gegen den das Sitzuntergestell (1) aufgrund der vom Koppelmechanismus (4, 5) übertragenen Stützkräfte (F) gedrückt wird.

37. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 6 und 35 oder 36, dadurch gekennzeichnet, dass das Blockierelement (40b, 40d) einstückig mit dem Steuerelement (4) ausgebildet ist.

38. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 37, dadurch gekennzeichnet, dass das Blockierelement (40b, 40d) als Anschlagfläche des Steuerelementes (4) ausgebildet ist.

39. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 6 oder einem der Ansprüche 7–38, soweit rückbezogen auf Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuerelement (4) über einen Übersetzungsmechanismus auf den Koppelmechanismus (4, 5) einwirkt.

40. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 39, dadurch gekennzeichnet, dass der Übersetzungsmechanismus durch Zusammenwirken von Verzahnungsbereichen (45, 45'; 45, 55) gebildet wird.

41. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 39, dadurch gekennzeichnet, dass der Übersetzungsmechanismus durch Hebelemente (5a, 5b) gebildet wird.

Es folgen 23 Blatt Zeichnungen

FIG 1A

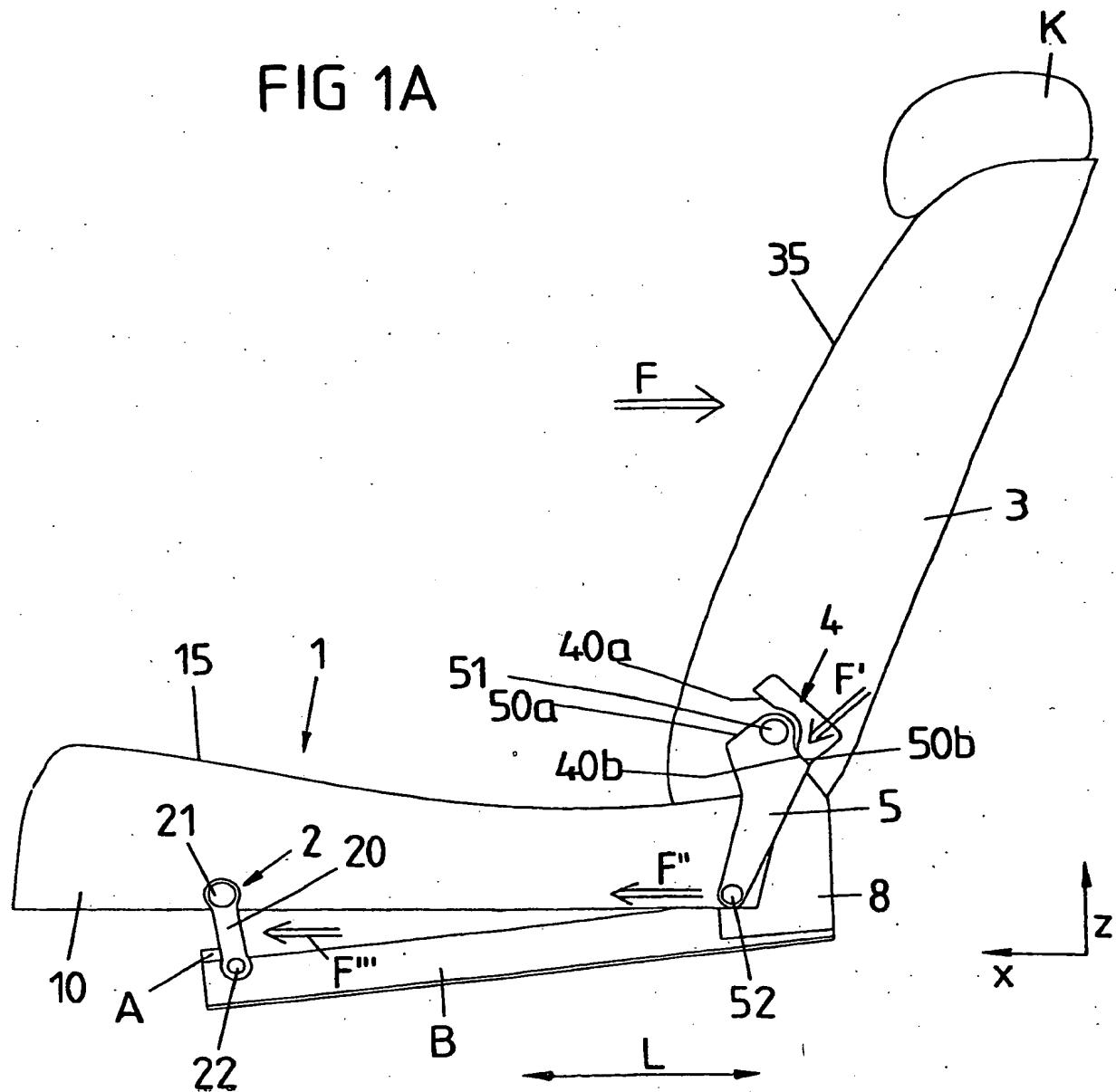


FIG 1B

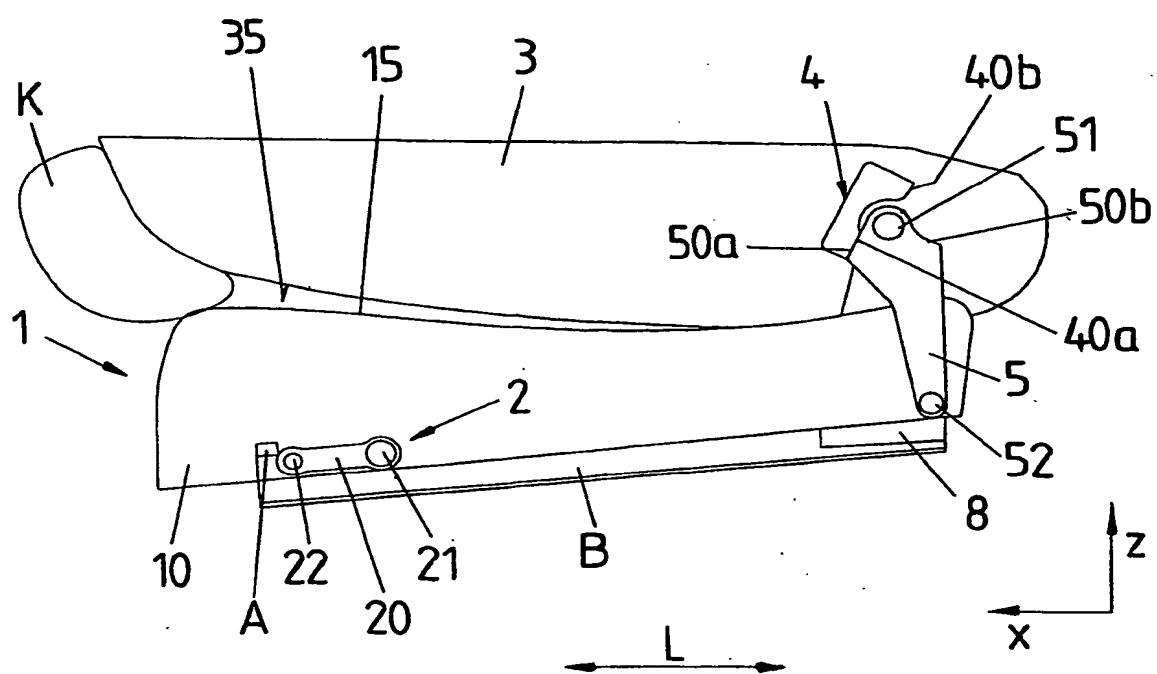


FIG 2A

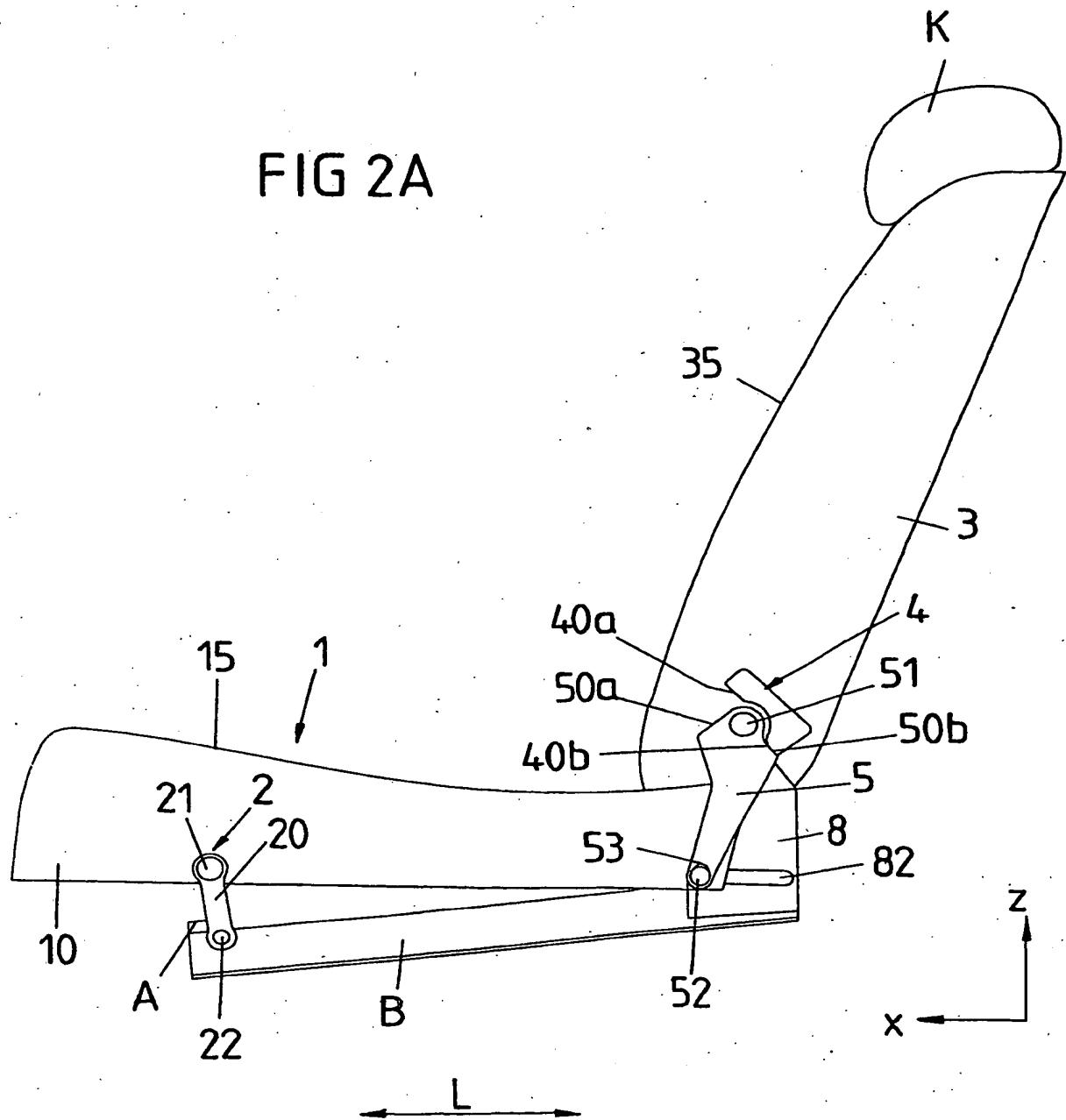


FIG 2B

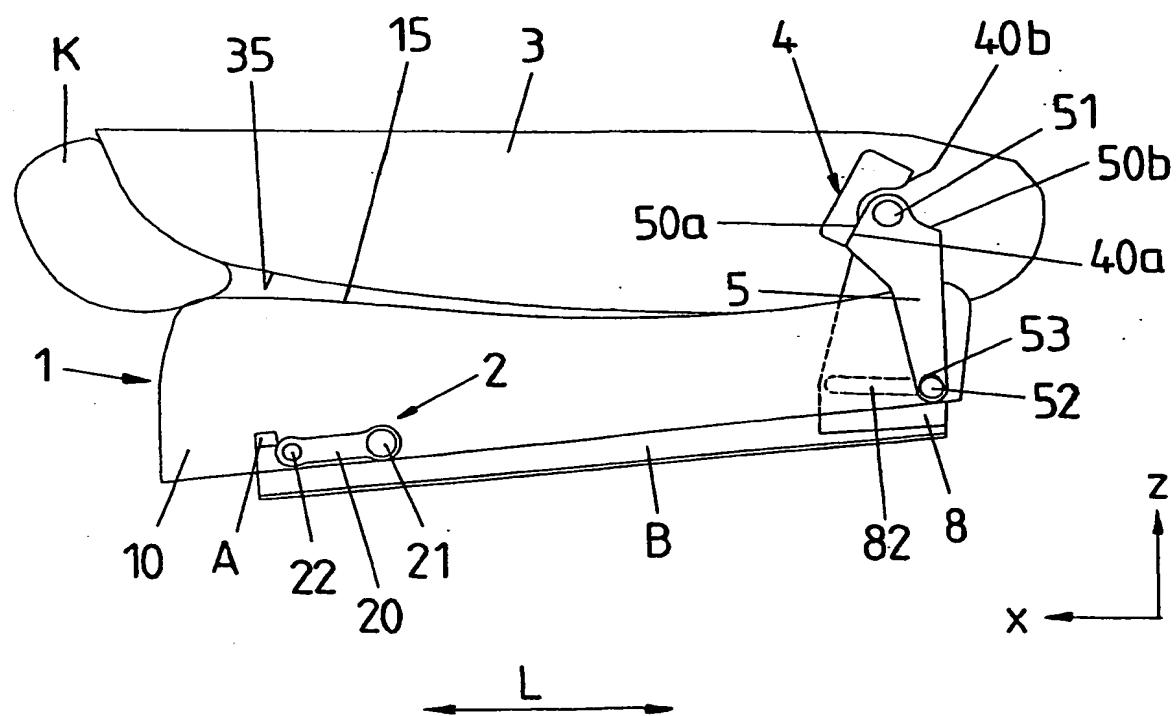


FIG 3A

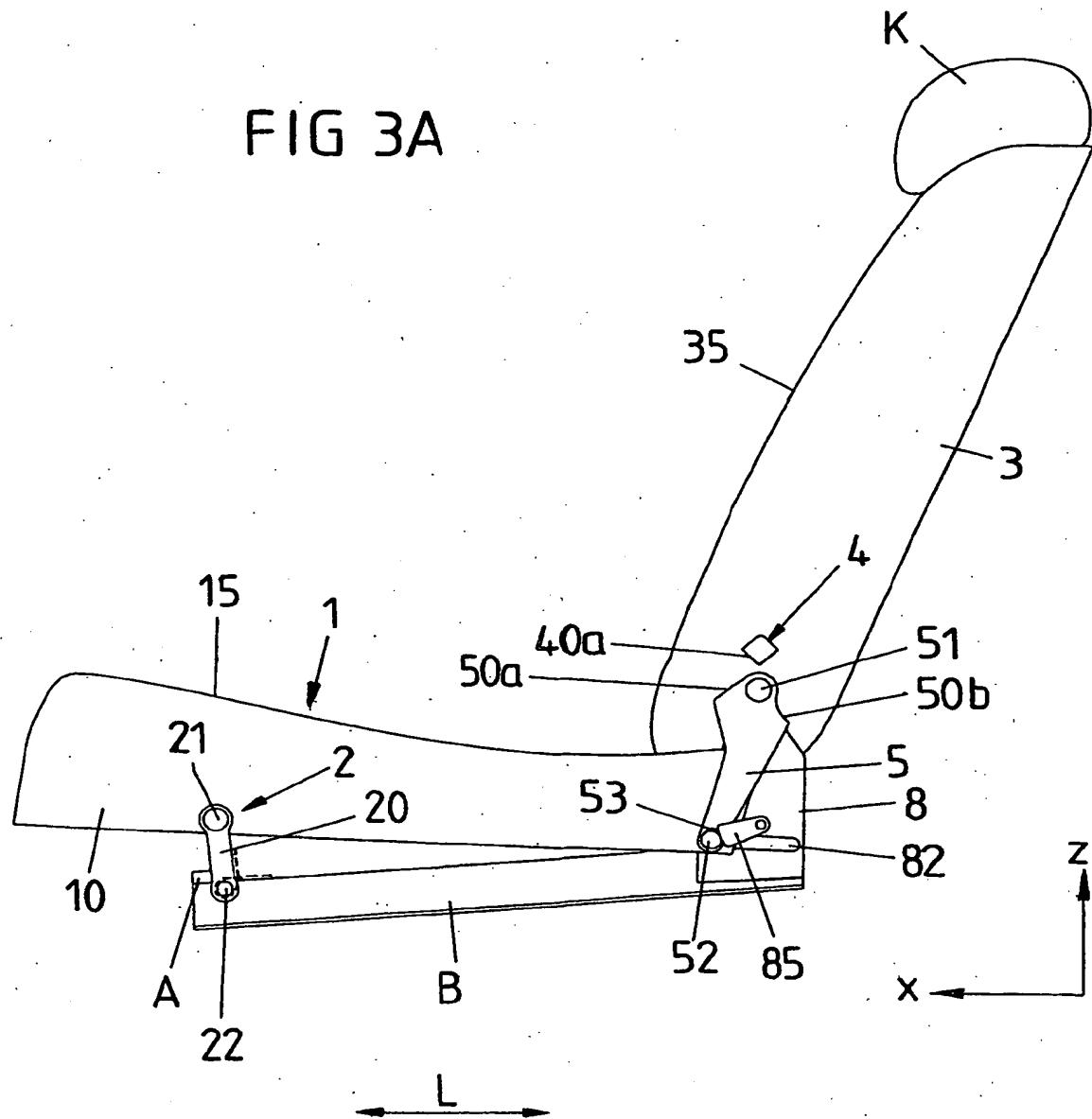


FIG 3B

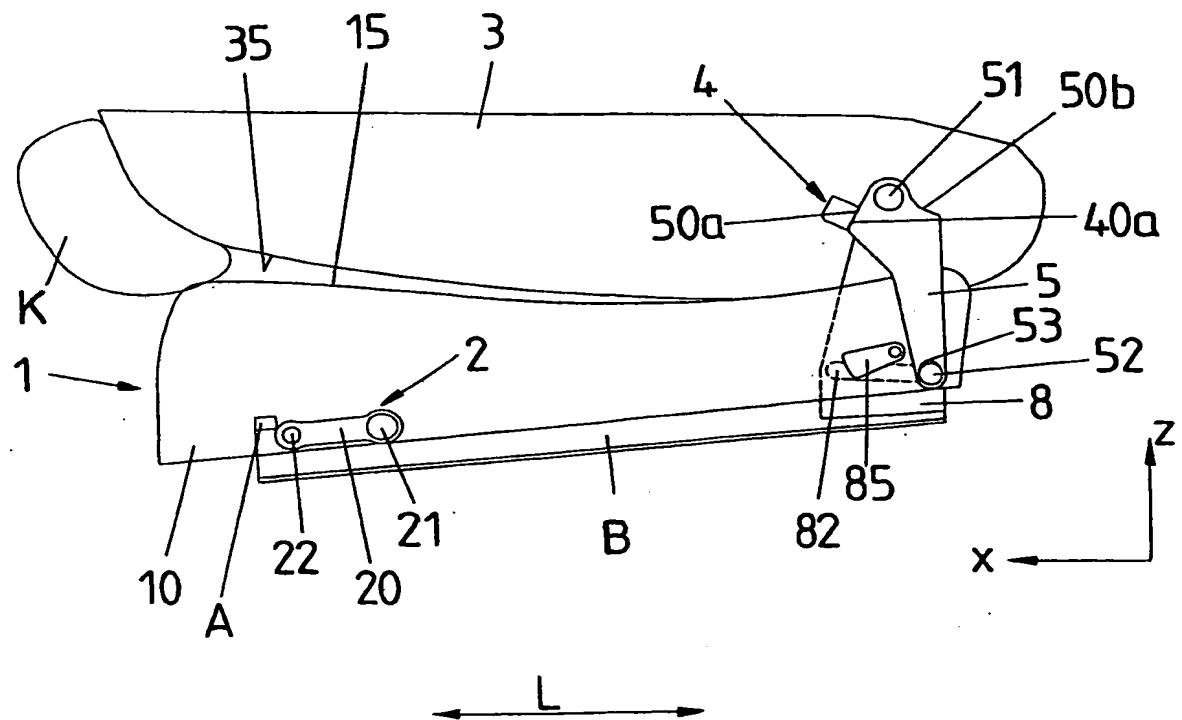


FIG 4A

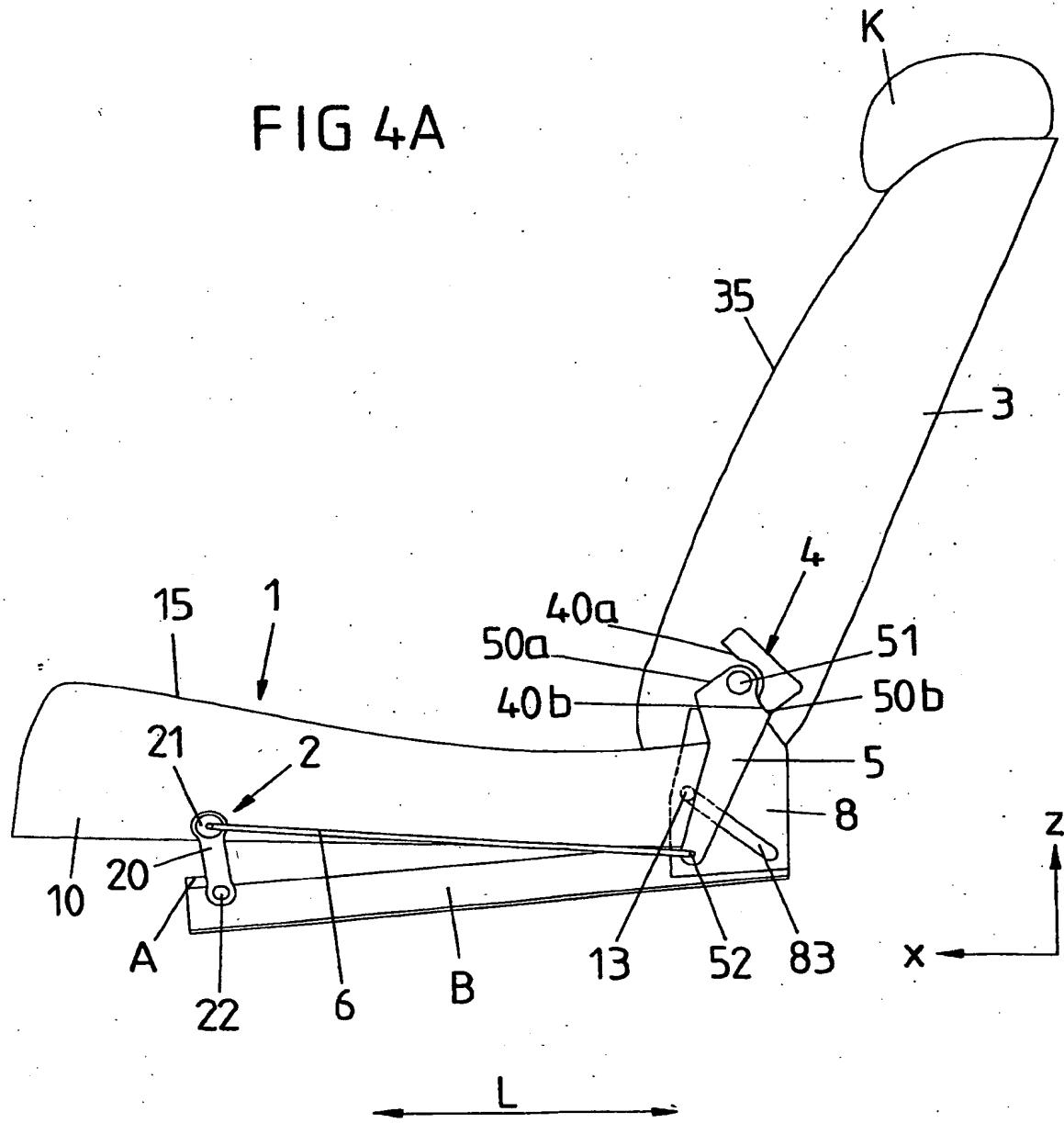


FIG 4B

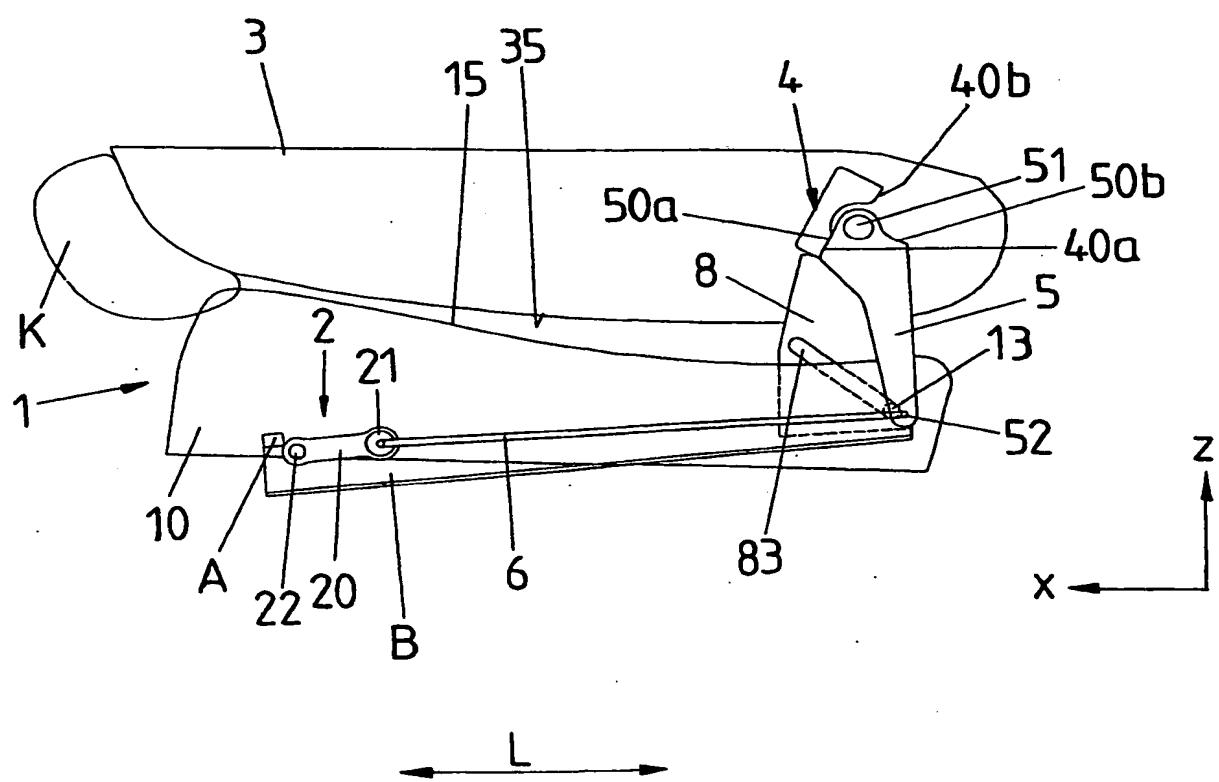


FIG 5A

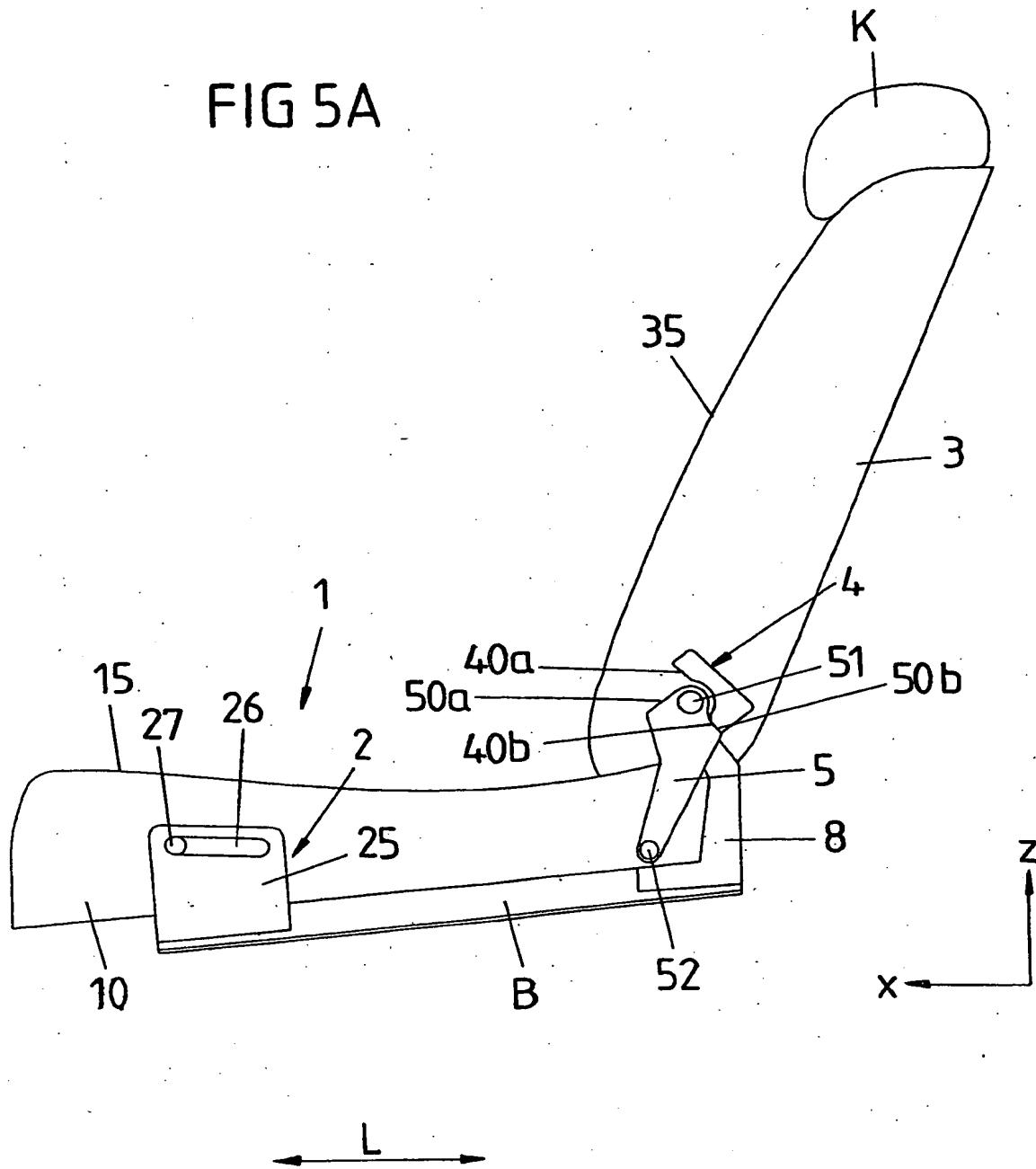


FIG 5B

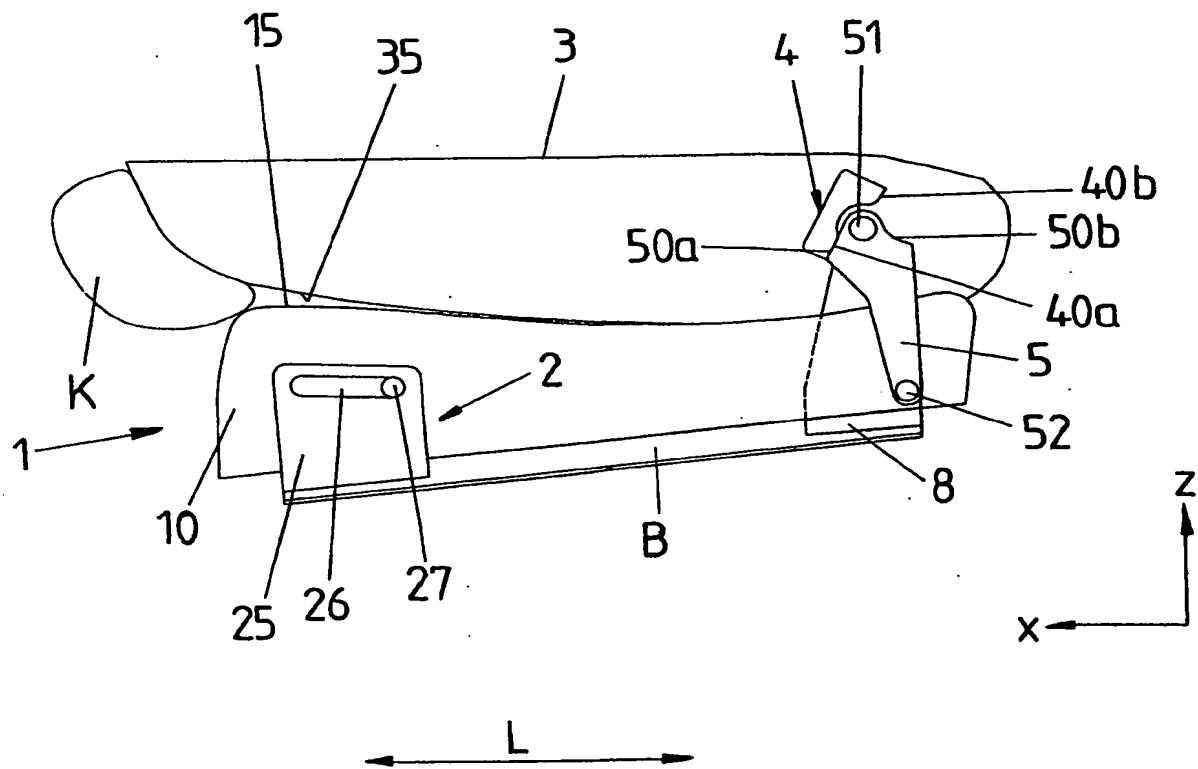


FIG 6A

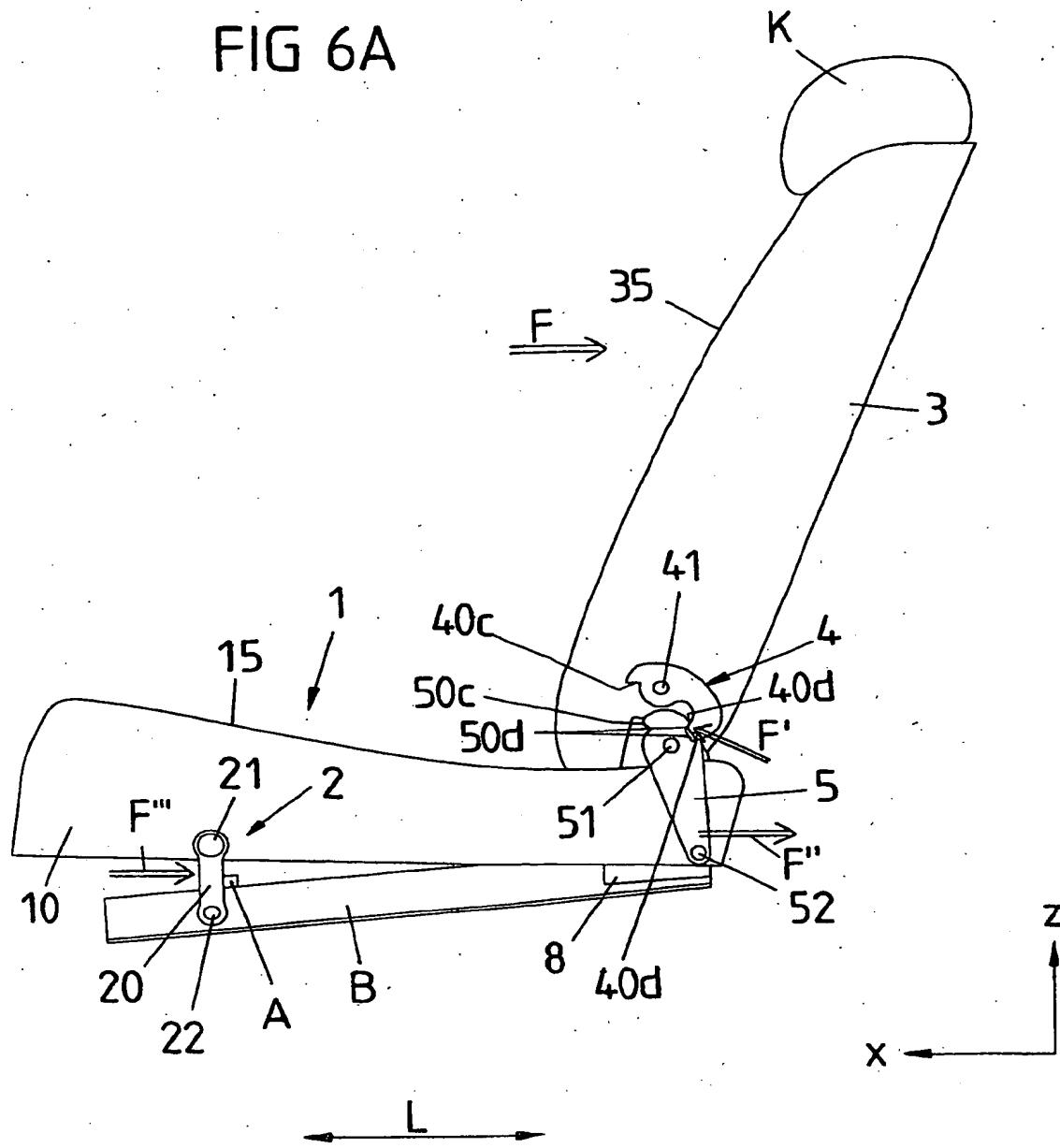


FIG 6B

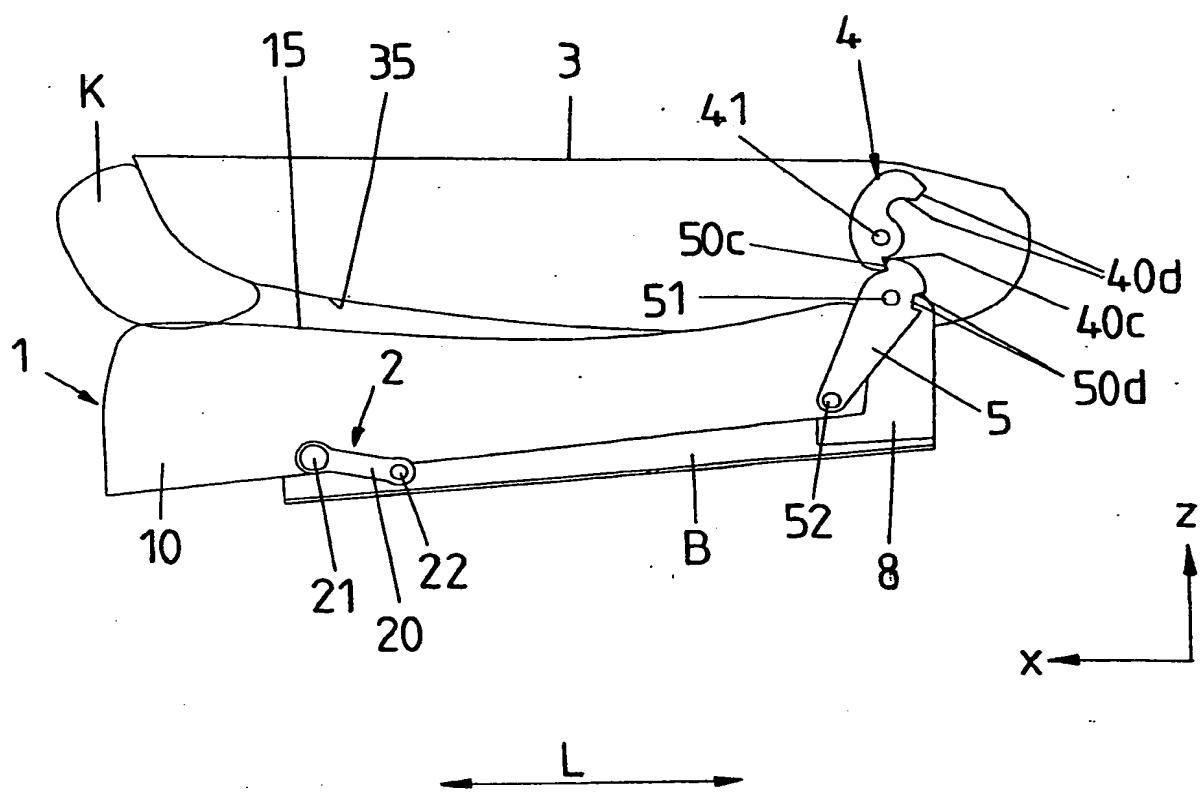


FIG 7A

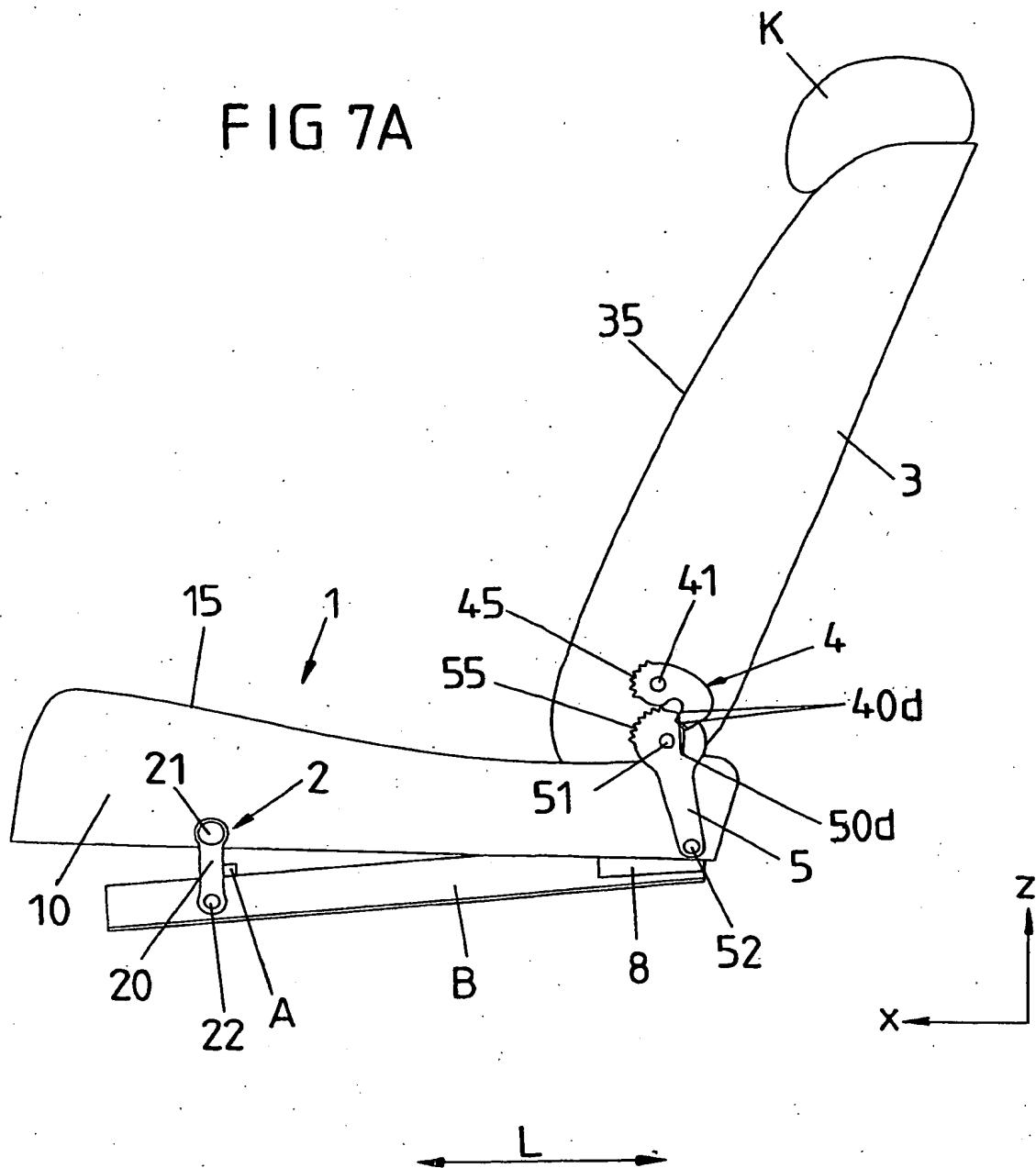


FIG 7B

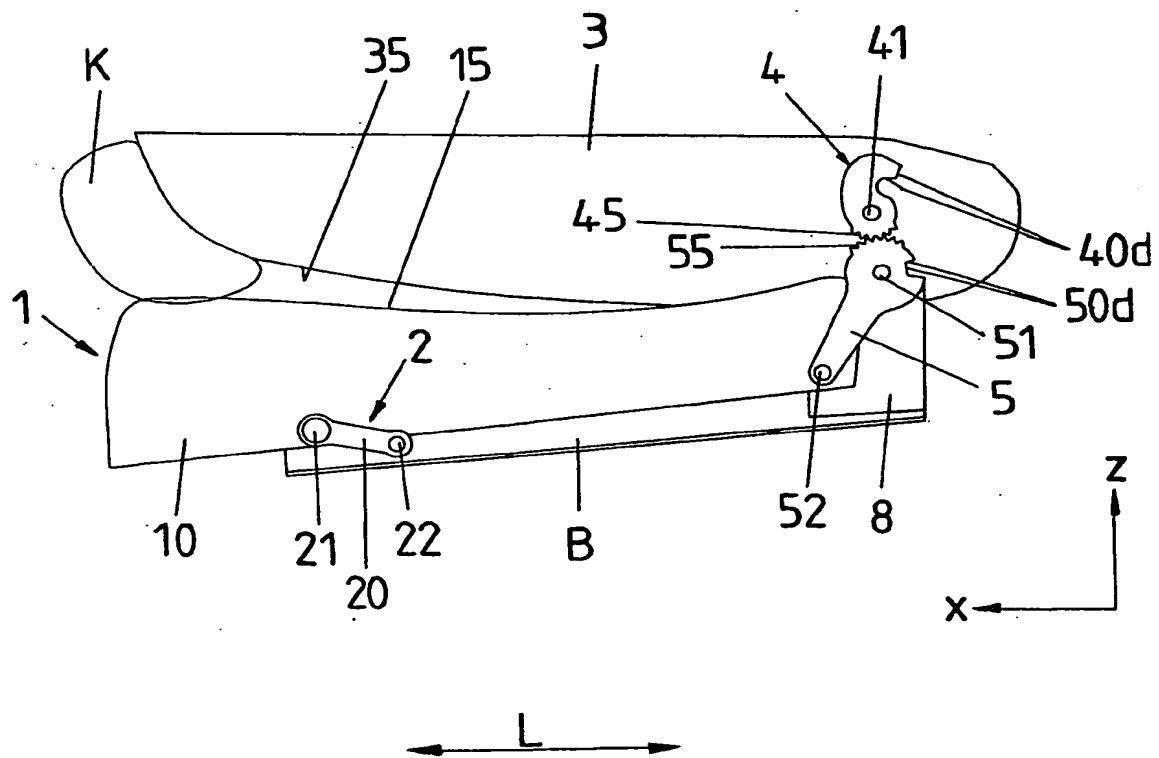


FIG 8A

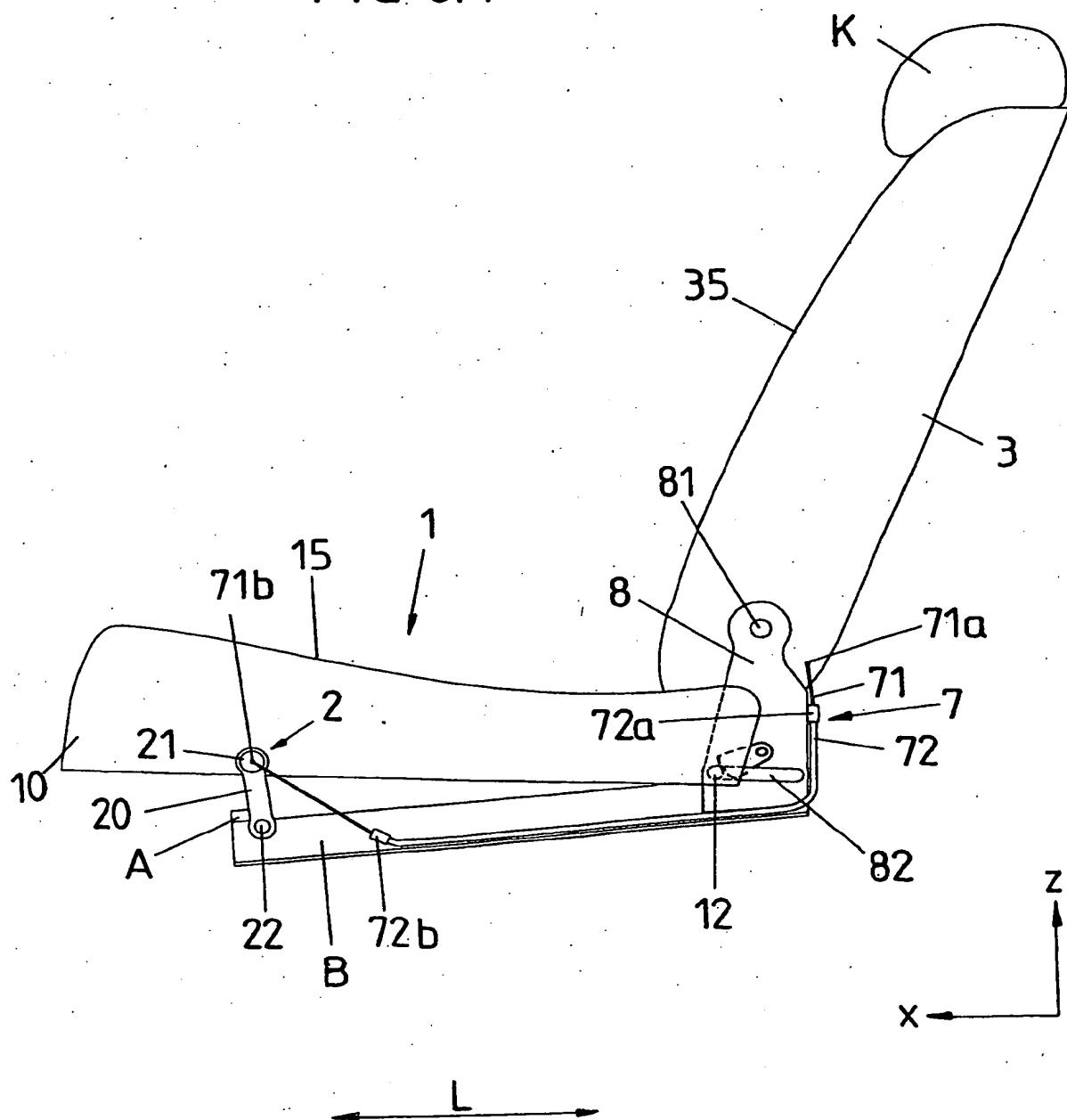


FIG 8B

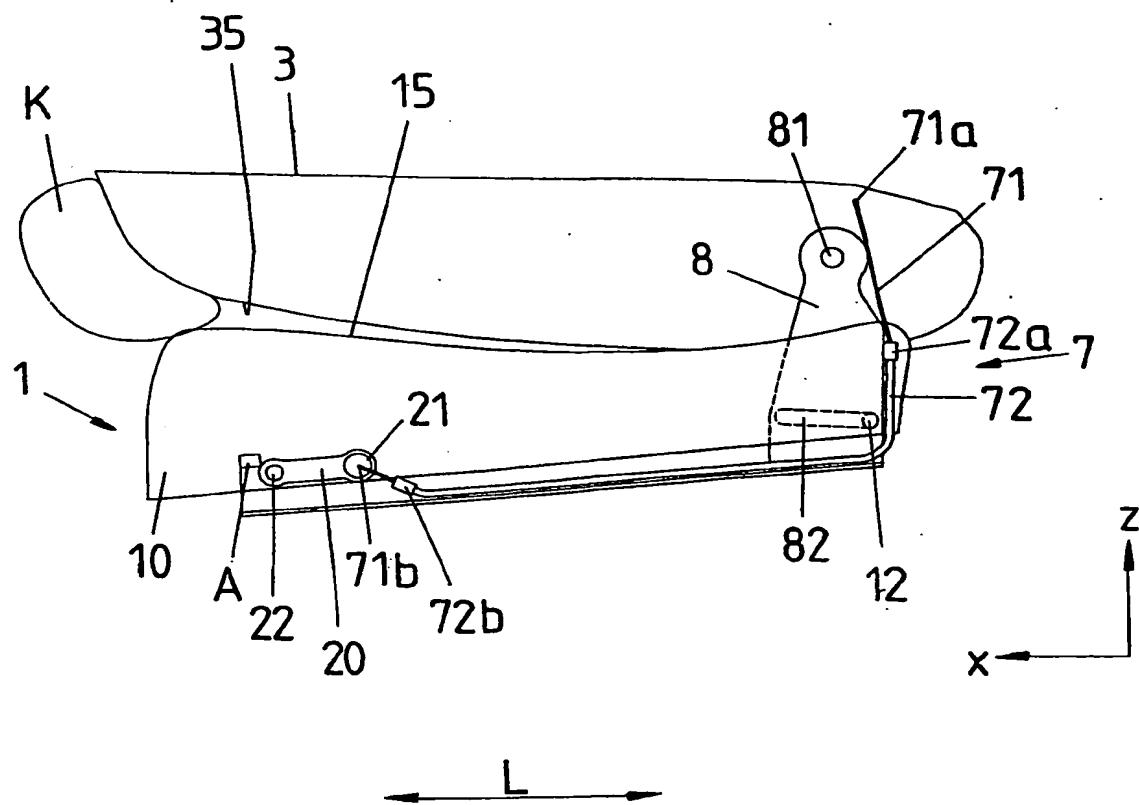


FIG 9A

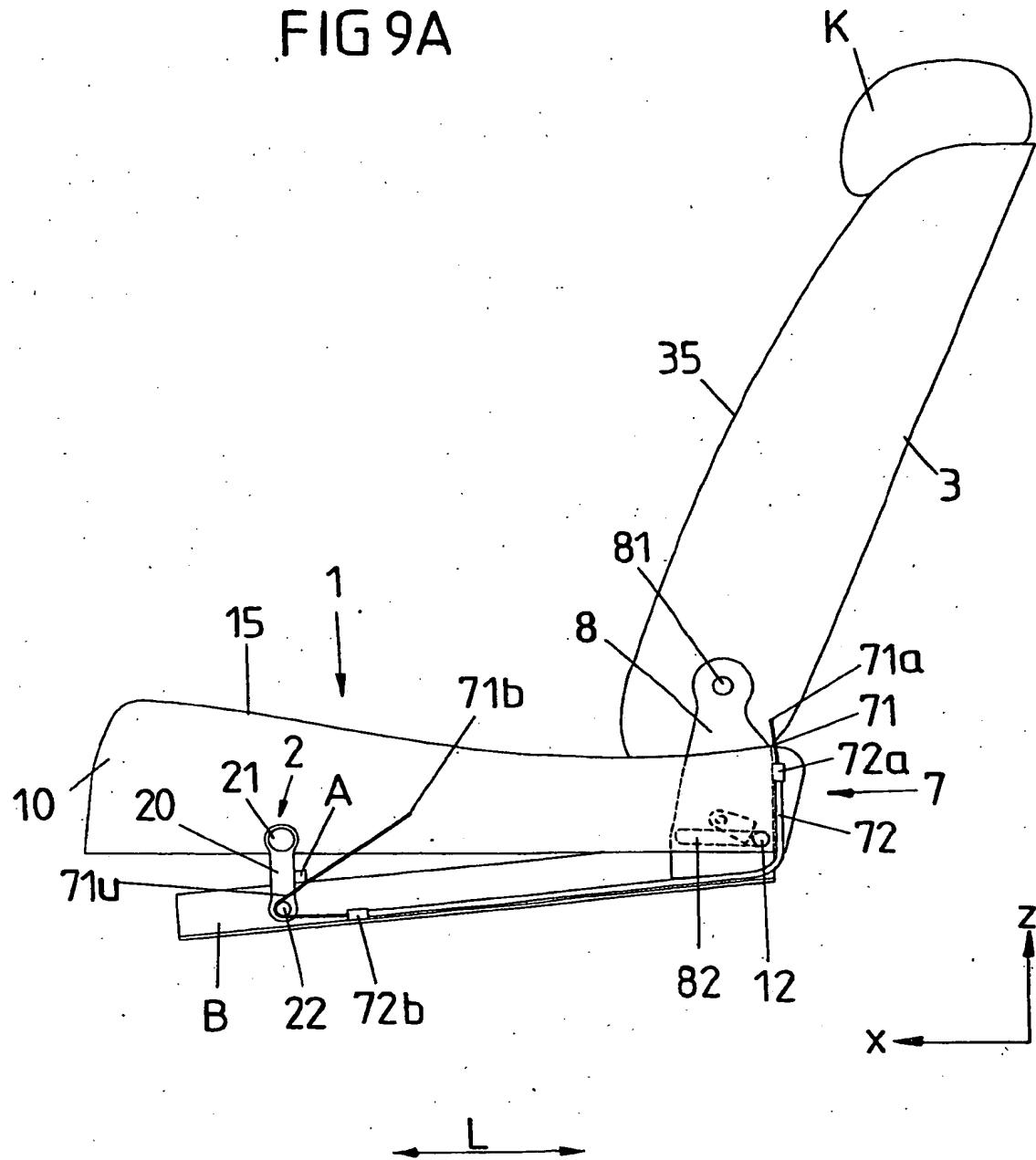


FIG 9B

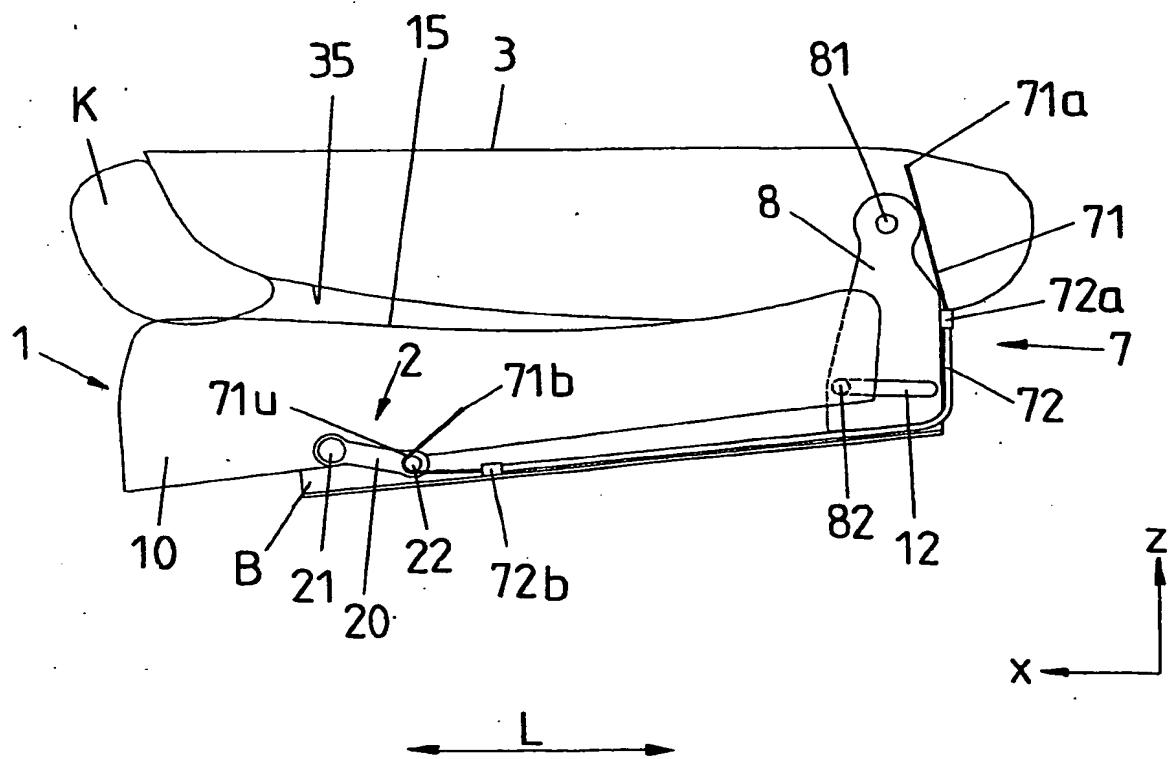


FIG 10A

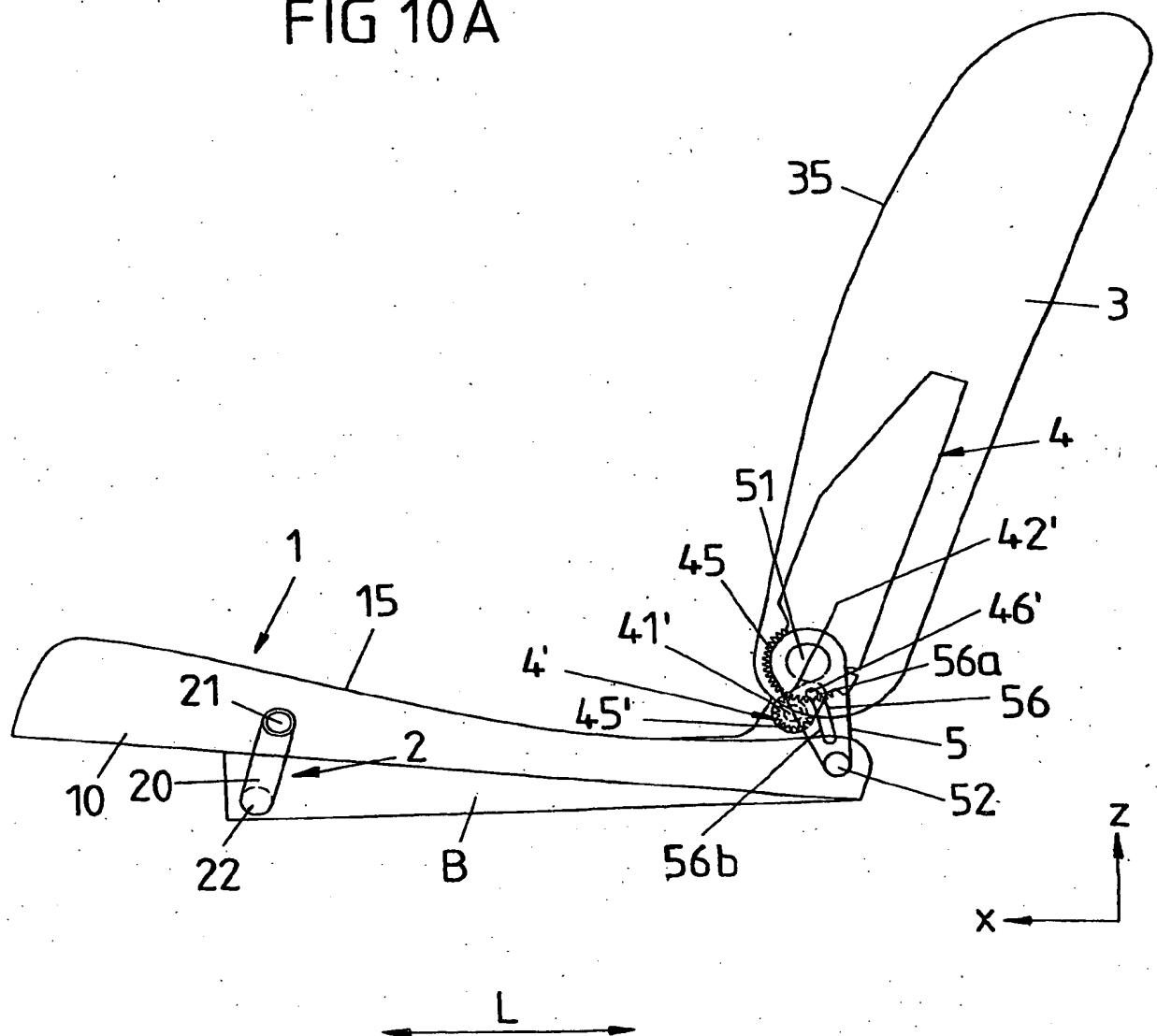


FIG 10B

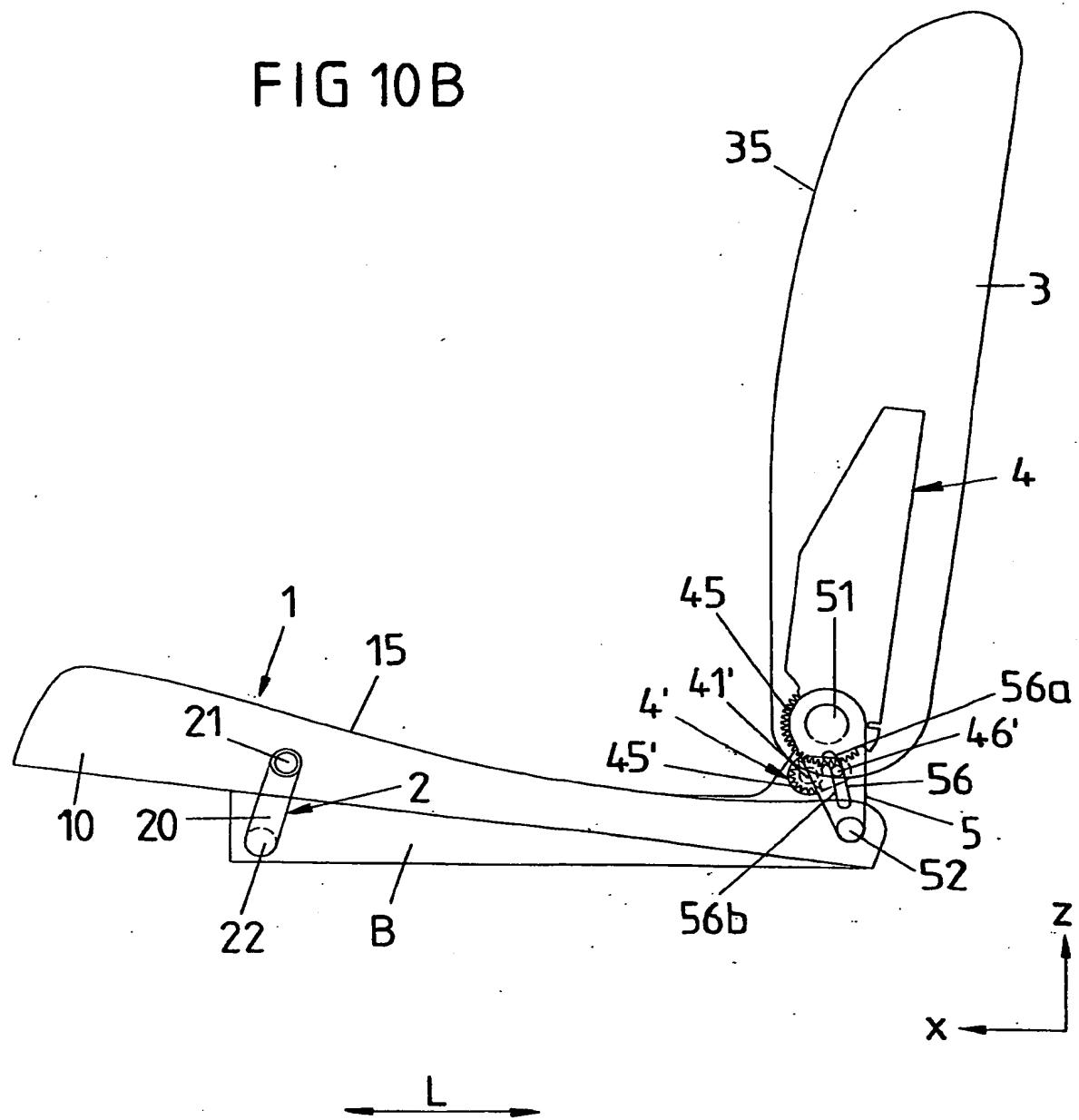


FIG 10C

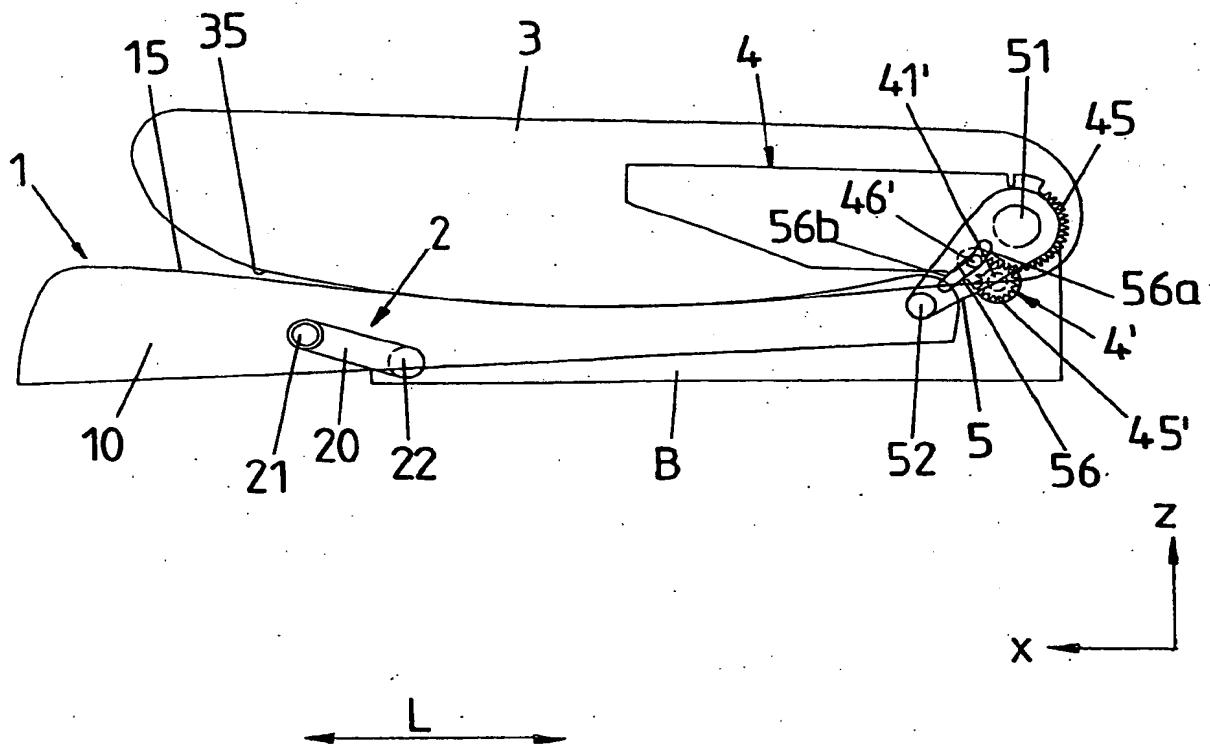


FIG 11A

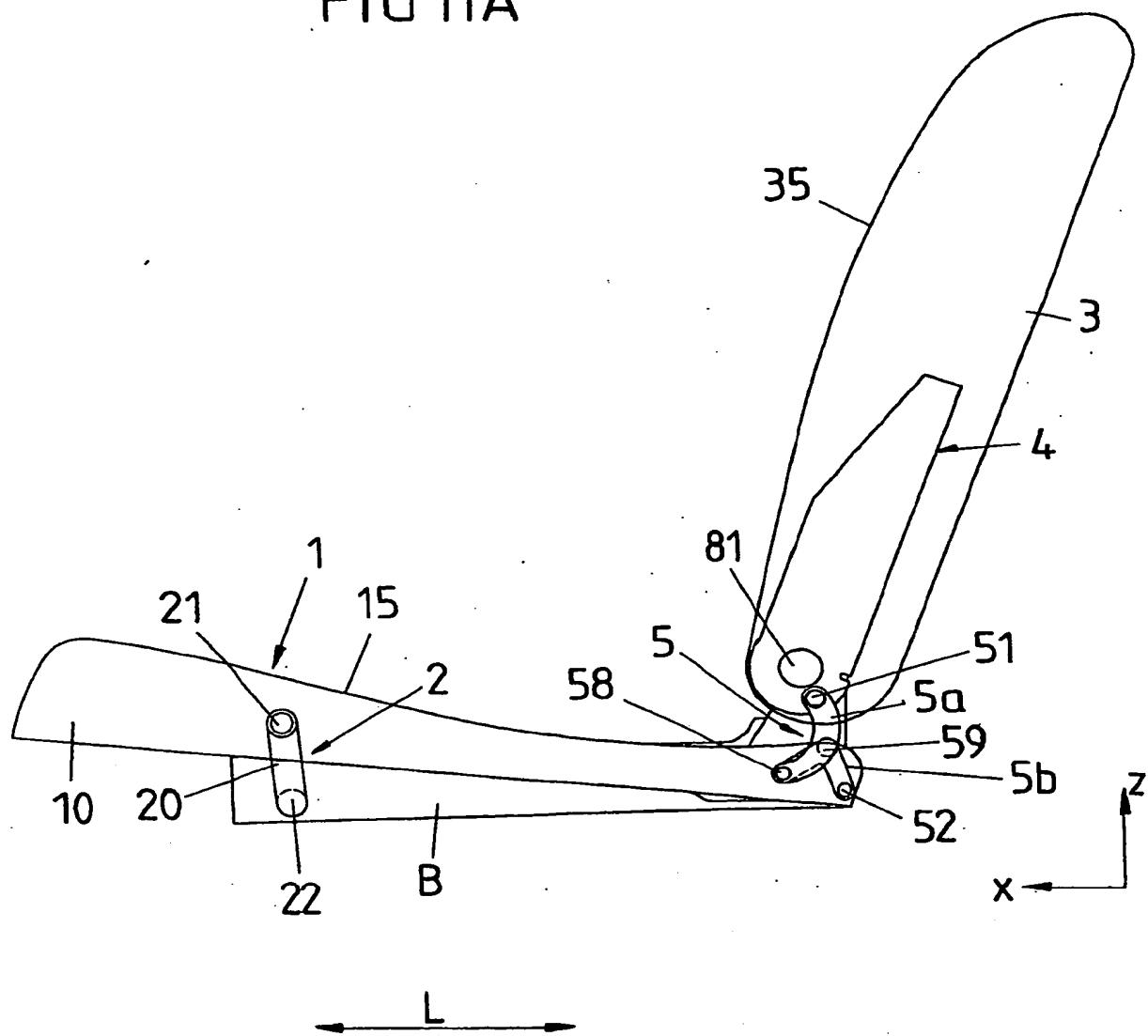
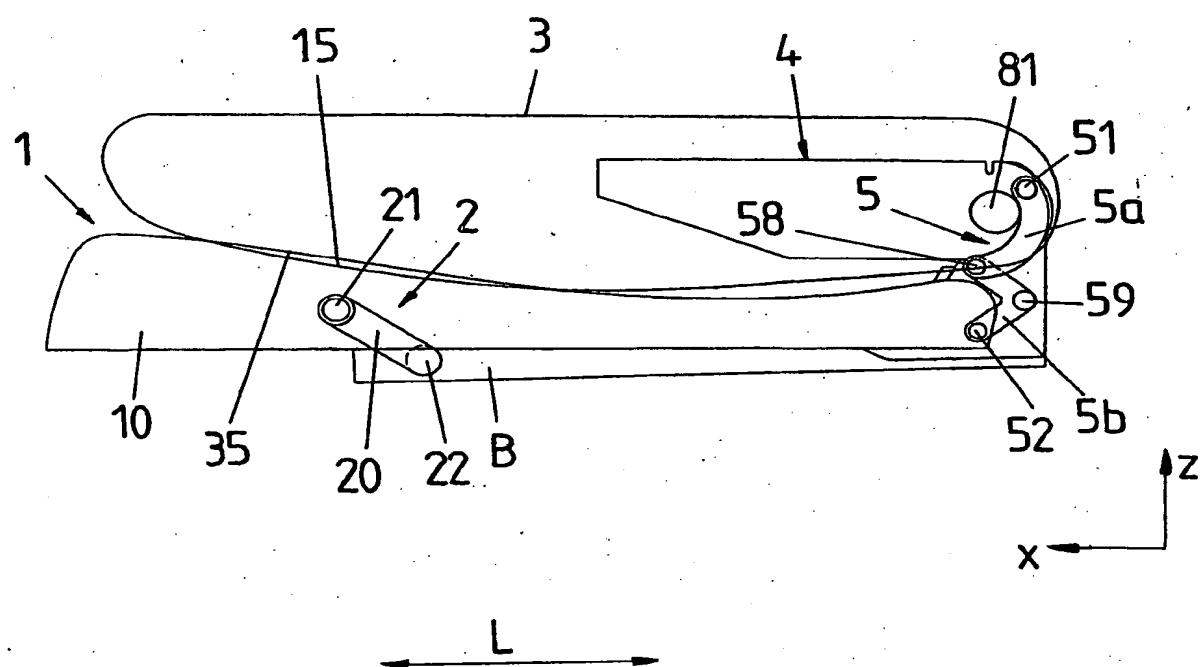


FIG 11B



THIS PAGE BLANK (USPTO)